

EDMUND BUCZKOWSKI.

Znaczenie runa

przy ocenianiu bonitacji gleby i oznaczaniu jej sprawności pod naturalne odnowienie*).

Pod runem rozumiemy wyłącznie widoczną, wierzchnią warstwę przyziemnej roślinności leśnej (pokrywa żywa), składającej się z grzybów, porostów, mchów, traw, ziół, niskich krzewów i innych. Nie zalicza się w skład runa glebowej flory mikroskopijnej, którą Francé wyodrębnił pod nazwą e d a f o n u — (edafon obejmuje właściwie ogólną florę i faunę glebową).

Roślinność przyziemna stanowi ważny składnik społeczeństwa leśnego, jako odrębne ugrupowanie roślinne, obok drobnoustrojów, krzewów (podszyt) i drzew drzewostanu, oraz zwierzęcych mieszkańców lasu. Grupy te są w stosunku do siebie w pewnego rodzaju symbiozie i wzajemnej zależności, a zespolone w jedną organiczną całość tworzą asocjację leśną, o bardzo skomplikowanym lecz d o s k o n a ł y m ustroju.

Ustrój i skład zbiorowisk nie wszędzie jest jednakowy. Będzie on zależnym poza warunkami biologicznymi i ekologicznymi, od składu i zbiorowiska. Mianowicie, ustrój zbiorowisk roślinnych zależeć będzie od siły żywotności danych gatunków i wzajemnego oddziaływania na siebie, uwarunkowanych danemi okolicznościami panującemi, w zależności od których różne gatunki niejednakowo się zachowują. To znaczy, że siedliska względnie ś r o d o w i s k a, wyróżniające się odmiennymi warunkami, wytwarzają każde dla siebie zbiorowisko roślinne, odpowiadające charakterysktyką formy panującym warunkom danego siedliska względnie środowiska, czyli, że na różnych siedliskach powstają różniące się między sobą składem gatunkowym zbiorowiska roślinne.

*) Autor otrzymał za powyższą pracę pierwszą nagrodę na konkursie Przeglądu Leśniczego. (Red.)

Przejawom tym podlega las jako całość, jak również jego poszczególne grupy oddzielnie (drzewostan, runo.....). Znaczy to, że typy drzewostanu i runa winny przedstawić wierne odbicie danego siedliska, a runo w szczególności obraz gleby.

Biorąc moment ten pod uwagę, należałoby przypuścić, że ze względu na możność łatwego oceniania stanu gleby, szczególnie zaś jej sprawności pod odnowienie, właściwości runa winny być w tym kierunku dawno wyzyskane, a ze względu na ważność przypadającą mu w udziale z punktu widzenia leśnego, wszechstronnie zbadane. Jednak cały szereg trudności, o których wspomnę poniżej, stały temu na przeszkodzie. Poczyniono wprawdzie wysiłki w tym kierunku, lecz odrębne ich traktowanie i niekiedy sprzeczne rezultaty nie pozwoliły czerpać z nich konkretnych wniosków. Dopiero ostatnie dziesiątki lat nadały tej gałęzi właściwy kierunek i postawiły ją na należytym poziomie.

Runo a klasyfikacje gleby.

Miernikiem bonitacji gleby, którą należy uważać jako wynik końcowy współdziałania różnych czynników siedliska, jest jej siła produktywna. Wobec tego przy ocenianiu bonitacji gleby należy wziąć pod uwagę wszystkie czynniki, mające wpływ na produktywność gleby, jak położenie geograficzne, warunki topograficzne, atmosferyczne, geologiczny i petrograficzny skład podłoża, własności chemiczne (jakościowo i ilościowo) i fizykalne gleby (struktura, podsiąkliwość, przewiewność, ciepłota etc.), jej właściwości biologiczne i wartość fizjologiczna (ilość i jakość zawartych w glebie składników, przyswajalnych dla roślin), przyczem nieuniknione są badania laboratoryjne. Najdokładniejsze badania nie wykluczają jednak obarczenia rezultatów błędami. Wynika to z niedoskonałych metod, stojących do dyspozycji. Tak np. aparat Passona podaje ilość zawartego w glebie wapnia bez względu na to, czy wapień znajduje się we formie dla roślin przystępnej, czy też forma jego jest glebotwórczą, czy nie posiada tej własności znanych połączeń wapniowych, jako czynników glebotwórczych.

Jest rzeczą oczywistą, że wobec tego rodzaju trudności oglądano się za innymi sposobami klasyfikacji gleby, przyczem najbliższym był sposób rozpoznawania bonitacji, czyli produktywności gleby, produktem przez nią wytworzonym.

Wykluczone jest posługiwanie się w tym wypadku drzewostanem. Bonitacja drzewostanu bowiem odnosi się tylko do danego gatunku względnie danej formy, jeśli mamy do czynienia z drzewostanem mieszanym (indywidualna), brak jej natomiast możności porównania bonitacji różnych gatunków (ogólna).

Daleko lepiej do tego celu nadaje się runo.

Z praktycznych obserwacyj wiemy, że Oxalis acetosella (szczawik), Majanthemum bifolium (majownik), Convalaria ma-

jalis (konwalja), Vaccinium myrtillus (borówka-czernica), Calluna vulgaris (wrzos), Pteridium aquilinum (orlica), różne trawy, mchy i grzyby występować mogą na glebach zadrzewionych różnymi gatunkami drzew, to znaczy, że runo nosi charakter ogólniejszy.

Należałoby teraz tylko runo podzielić na grupy, z których każda wyrażałaby swoisty charakter (bonitację) gleby, a poszczególne gatunki byłyby wskaźnikiem różnych czynników, składających się na produktywność gleby. Udowodniono naprzykład zależność pewnych gatunków (Urtica dioica — pokrzywa, Senecio — starce, Galeopsis — poziewniki) od azotu (Hesselmann). Na różne stopnie kwasowości gleby wskazują:

Anemona nemorosa — zawilec
Fragaria vesca — poziomka
Asperula odorata — marzanka
Rubus idaeus — malina
Vaccinium myrtillus — czernica
„ vitis idaea — borówka-brusznica
Oxalis acetosella — szczawik
Carex pilulifera — turzyca, różne mchy i inne.

Tak samo istnieją wskaźniki na inne chemiczne, fizykalne, biologiczne, fizjologiczne własności gleby, co jednak często wymaga potwierdzenia drogą eksperymentalną, przyczem nasuwają się już pierwsze trudności.

Frickhinger stwierdził, że gatunki pokrywy, normalnie przywiązane do pewnego czynnika (krzemianów, wapna...) w razie polepszenia się innych czynników mogą zmniejszyć swoje wymagania w stosunku do specyficznego żywiciela a nawet bez szkody dla swego rozwoju, całkiem z niego zrezygnować, a naodwrót przy złym stanie innych czynników w zupełności uzależnić swoje występowanie od obecności tego czynnika.

Z tego widzimy, że gatunek, który w pewnej okolicy może służyć jako wyraźny wskaźnik, gdzieindziej może wprowadzić w błąd.

Dalej runo nie we wszystkich strefach i dzielnicach leśno-klimatycznych będzie jednakowem, mianowicie: skład gatunkowy pokrywy żywej, zależeć będzie w pierwszym rzędzie od zasięgu danych gatunków. Postępując w Europie w kierunku wschodnim, spostrzegamy stopniowy ubytek gatunków, charakterystycznych dla strefy nadatlantyckiej, a przeciwnie powiększa się stale ilość gatunków, przystosowanych do ostrych różnic klimatu kontynentalnego; las górski mało ma gatunków wspólnych z lasem niżowym.

Nie zupełnie obojętnym dla runa również będzie ustrój drzewostanu (czysty czy mieszany, iglasty czy liściasty — gatunek) oddziaływanie jego na stan gleby przez zwarcie, opad ściółki i inne.

Winkler podaje dla buka:
Allium ursinum — czosnek
Hepatica triloba — przelaszczka
Ranunculus lanuginosus — jaskier kosmaty
Festuca silvatica — kostrzewa leśna
Elymus europaeus — wydmuchrzyca
Melica uniflora — perłówka jednokw.,

dla sosny zaś Höck wymienia:
Pulsatilla patens — sasanka dzwonkowata
„ pratensis — sasanka zwisła
Dianthus carthusianorum — kartuzek
Potentilla tormentilla — pięciornik prosty
Galium rotundifolium — przytulja
Campanulla — dzwonek i mnóstwo innych.

W Puszczy Białowieskiej Pulmonaria obscura (miodunka) występuje tylko w mieszanych drzewostanach iglasto-liściastych, Pulmonaria angustifolia (m. wąskolistna), Trifolium Lupinaster, Gymnadenia cuaullata (gołek) tylko w czysto-sosnowych, Corydalis solida (kokorycz pełna), Allium ursinum i inne tylko w liściastych.

Odrębność tę powodują warunki panujące wewnątrz lasu, od których poza warunkami ogólno-siedliskowemi runo zależy, mianowicie: wpływ zwarcia drzewostanu na naświetlenie, opady atmosferyczne, ciepłotę wnętrza, wpływ gatunku na glebę przez rodzaj ściółki, system korzeniowy..... Zaś gatunki o zbliżonych wymaganiach co do siły produktywnej gleby mają dużo wspólnych gatunków runa — buk, jodła — a ewentualne odchylenia tłomaczą się różnicą światła, przepuszczanego przez stale zielony drzewostan jodłowy a tylko podczas okresu wegetacyjnego, zielonego drzewostanu bukowego.

Występowanie poszczególnych gatunków zależy także od pory roku.

Feucht podaje, że w drzewostanach liściastych wczesną wiosną pojawiają się Anemona nemorosa (zawilec), Ficaria verna (ziarnopłon wiosenny), Corydalis cava (kokorycz pełna), Primula eliator (pierwiosnka), które w miarę rozwijania się ulistnienia znikają z powierzchni i żywot swój ograniczają do podziemnych części. Nieco później występują gatunki cieniozności, jak Asperula odorata (marzanka), Mercurialis perennis (szczyr trwały), jeszcze inne cieniożądne ukazują się dopiero wówczas, kiedy ulistnienie znajduje się w pełni rozwoju (Majanthemum bifolium, Circaea — czartawa).

To samo, lecz daleko w mniejszym stopniu zachodzi także w drzewostanach iglastych.

Wobec powyższego, przy ocenianiu bonitacji gleby za pomocą pokrywy, winniśmy posługiwać się gatunkami o szerokim

zasięgu naturalnym, niezależnymi od gatunku, formy drzewostanu i ustroju lasu ani od pory roku t. zn. gatunkami stale zielonymi względnie rozwijającemi się przez cały okres wegetacyjny (wskaźniki główne).

W razie lokalnej nieobecności wskaźników głównych z jakichkolwiek powodów (wyparte na skutek błędu rozwojowego względnie brak zasięgu naturalnego) należy obrać dla danej strefy wzgl. dzielnicy leśno-klimatycznej pomocnicze wskaźniki regionalne (dzielnicowe) i lokalne, które potwierdzą nam przynależność gleby do danego typu głównego.

Dla uniknięcia jednostronności wniosków, szczegółowe badania należy rozciągnąć na szereg gatunków pokrywy — o możliwości popełnienia błędu przez gatunki specyficzne mówiłem poprzednio — przyczem obecność wskaźników szczegółowych potwierdzi wyniki, otrzymane za pomocą gatunków ogólniejszych, zależnych od kilku czynników; natomiast wyłączność wzgl. przewaga pewnego gatunku specyficznego wskazuje na zły stan wzgl. brak pewnych czynników a tem samem na mniejszą produktywność gleby.

Finlandczyk, Cajander, pierwszy ujął podział gleby na typy według gatunków wskaźnikowych, mianowicie: Oxalis (acetosella — szczawik), Myrtillus (Vaccinium myrtillus — czernica) i Calluna (vulgaris — wrzos) bez uwzględnienia drzewostanu. Każdy z tych trzech typów głównych podzielił na typy szczegółowe (podtypy).

TABLICA I.

Typy gleby leśnej (według Cajandera i Künkele'go)

A. Oxalis	B. Myrtillus	C. Calluna
Grzyby	Grzyby	Grzyby
Mchy:	Mchy:	Mchy:
Eurhynchium striatum	Hylocomium	Dicranum scoparium
Mnium undulatum	Dicranum	Polytrichum juniperinum
Polytrichum formusum	Polytrichum	Leucobryum vulgare
Hylocomium	Leucobryum vulgare	
Dicranum	Sphagnum	
Trawy:	Trawy:	Trawy:
Milium effusum	Aira flexuosa	Aira flexuosa
Agristis vulgaris	Calamagrostis	Molinia coerulea
Poa memoralis	Antoxanthum odoratum	
Festuca	Holcus lanatus	
Carex		
i gatunki pod B.		
Zioła:	Zioła:	Zioła:
Luzula pilosa	Luzula nemorosa	Pteridium aquilinum
Impatiens, Asperula, Oxalis	Melampyrum pratense	
Mercurialis perennis	Senecio silvaticus	
Majanthemum bifolium	Rumex acetosella	
	Pteridium aquilinum	

A. Oxalis	B. Myrtillus	C. Calluna
Senecio nemorensis Prenanthes purpurea Aspidium filix mas Athyrium „ femina		
Krzewy: Rubus idaeus Vaccinium myrtillus Sambucus racemosa	Krzewy: Rubus idaeus Vaccinium myrtillus „ (inne) (Calluna) (Ilex aquifolium) (Rhamnus frangula)	Krzewy: Calluna vulgaris Vaccinium vitis idaea (Ilex aquifolium)
A. 1) ImpatienAssperula (= forma c eniowa do A. 3)	B. 1) Rubus idaeus (= forma przejściowa do A. 3).	C. 1) Pteridium Ilex (= forma przejściowa do B. 3).
A. 2) Asperula (= forma nizinna do A. 3)	B. 2) Aira (= forma dobra do B. 3).	C. 2) Molinia coerulea (= forma nizinna do C. 3).
A 3) Oxalis acetsella = (forma główna	B. 3) Vacc. myrtillus (= forma główna)	C. 3) Calluna = forma główna)
A. 4) Oxalis Vacc. myrtillus (= forma wyżynna do A. 3).	B. 4) Calamagrostis Halleriana (= forma wyżynna do B. 3).	

Do jednego i tego samego typu zalicza tereny leśne, których drzewostany w wieku rębnym wzgl. bliskorębnym posiadają bardzo zbliżony skład gatunkowy runa o jednakowym ekologiczno-biologicznym charakterze pod warunkiem, że zwarcie tych drzewostanów znajduje się w stopniu conajmniej w przybliżeniu normalnym. Dalej zalicza do tego typu drzewostany, których wegetacja przyziemna różni się od poprzednio zdefinjowanej tylko o tyle, o ile różnicę tę można uważać jako przejściową lub przypadkową — a w żadnym razie nie jako trwałą — dzięki różnicy wieku, czyszczeń, trzebieży i tym podobnym zabiegom gospodarczym.

Typom leśnym (ściślej gleby leśnej) przypisuje wielkie praktyczne znaczenie. Mianowicie Cajander wyraża się o nich:

- że każdy typ wykazuje pewną energję produktywną, wyrażającą się w przyroście drzewostanu,
- że w granicach poszczególnego typu przyrost ulega tylko minimalnym wahaniom (tablica II),
- że przez to została rozwiązana kwestja klasyfikacji gleby leśnej. Dotychczasowa metoda, oparta na krzywej przyrostu wysokościowego, podaje tylko bonitację, odnoszącą się indywidualnie do obecnie na niej rosnącego drzewostanu (bonitacja drzewostanu), to znaczy, jak właśnie dany gatunek przyrasta, brak jej jednak możności porównania bonitacji różnych gatunków (bonitacja gleby),

że za pomocą typów otrzymuje się bonitacje, odnoszące się do wszystkich gatunków, i to różnych krajów,

że otrzymuje się naturalnie bonitacje (klasy siedliska), które obejmują siedliska możliwie biologicznie pokrewne,

że materjał cyfrowy można wypośrodkować dla każdej bonitacji oddzielnie, przez co otrzymuje się prosty i zróżniczkowany obraz charakteru danego siedliska i podstawę dla hodowli stosowanej; wogóle możliwie jednolitą klasyfikację dla celów wszelkiego rodzaju z punktu widzenia leśnego (hodowla, urządzenie itp.).

TABLICA II.

Tabela przyrostu i zapasu

w drzewostanach normalnych Finlandji (według Ilvessala).

Typ	Bieżący przyrost roczny normalnych drzewostanów		Zapas drzewny normalnych drzewostanów	
	sosnowych w 75 roku	brzozowych w 60 roku	sosnowych w 75 roku	brzozowych w 60 roku
Oxalis — Myrtillus . .	—	185	—	142
Myrtillus — Oxalis . .	115	117	113	119
Myrtillus	100	100	100	100
Vaccinium	83	83	73	70
Calluna	52	—	43	—
Cladina	27	—	20	—

Objaśnienie: Typ Myrtillus oznaczono liczbą 100.

Mętodę Cajandera zastosowano z dobrym wynikiem w lasach naturalnych Finlandji tak, że ten kraj nie może wątpić o prawidłowości nauki o typach leśnych.

Czy jednak podział na typy Cajanderowskie da się równie dobrze zastosować dla naszych lasów, jak wiadomo, przeważnie sztucznie gospodarowanych, o tem przekonamy się poniżej.

Dokonane spostrzeżenia zdają się temu zaprzeczać:

W Puszczy Białowieskiej stwierdzono na mniejszej, bezsprzecznie sztucznie wprowadzonej kępie świerkowej, że runo w niej występujące, różniło się wybitnie od pokrywy, otaczającego drzewostanu liściastego.

Wynika z tego, że zmiana gatunku drzewa pociąga za sobą zmianę flory przyziemnej, gdyż nie należy szukać powodu w zmianie produktywności gleby w tak krótkim czasie.

Podobne przewroty, lecz w nieporównanie większym stylu dokonywały się w ostatnich 150 latach zwłaszcza w Niemczech, które pod naporem tendencji osiągnięcia maksymalnych zysków (najwyższa renta) zakładały w miejsce drzewostanów liściastych,

względnie mieszanych, rozległe kompleksy czystych, sztucznych drzewostanów iglastych, o którego błędnem postępowaniu dzisiaj aż nadto boleśnie się przekonano. Nie uchroniły się od tego inne kraje, również Polska, która za przykładem niemieckim zaprowadziła u siebie czyste sośniny na niżu polskim, świerczyny na podgórzu karpackiem, Beskidach. . . .

Opierając się na przykładzie z Puszczy Białowieskiej, runo w tych lasach musiało uledz zasadniczej zmianie, wobec czego zastosowanie typów Cajanderowskich musi być połączone z znacznemi trudnościami. Mimo, że obrane przez Cajandera wskaźniki główne, Oxalis (I. typ.), Myrtillus (II. typ.) oraz Calluna (III. typ.) znajdujemy tak w drzewostanach iglastych jak liściastych, w lasach naturalnych jak i sztucznych, błędy nie są wykluczone. Tak np. tworzenie się na glebie o wysokiej produktywności surowej próchnicy w drzewostanach iglastych wyklucza Oxalis.

Rubner przytacza ciekawe obserwacje, dokonane przez niego w okolicy Monachjum:

Na płytkich szutrowiskach, na których świerk dochodził w najlepszym razie do III bonitacji dla świerka (b. drzewostanu) nie zauważył surowej próchnicy, natomiast stwierdził gromadzenie się jej na obok przyległych, głębokich, ciężkich glebach gliniastych, gdzie świerk dochodził do I. bonitacji. Skład runa nie tylko nie uwydatnił różnicy bonitacji, lecz przeciwnie, występowały na glebie z III. bonitacją dla świerka Oxalis, Galium rotundifolium (przytulja), wskaźniki I. typu Cajanderowskiego, a świerkowi z I. bonitacją odpowiadał typ II. (Myrtillus).

Z tego mamy dowód, że typy Cajandera nie odnoszą się do wszystkich tych lasów, które przechodziły radykalną zmianę gatunków z liściastych na iglaste. Wzrost drzew (przyrost) nie zależy bowiem tylko od bezpośrednio wierzchniej warstwy, której roślinność przyziemna pod wpływem złych warunków przybiera charakter, nieodpowiadający produktywności gleby, lecz w znacznej mierze od głębszych warstw, na co wyraźnie wskazuje przykład, przytoczony przez Rubnera.

W nowszej pracy (1923) rozróżnia Cajander typy przejściowe dla pogarzsających się gleb wskutek nieprzerwanego zagospodarowania sztucznych drzewostanów czystych. Mianowicie skonstruował typy dla sztucznych drzewostanów uważając, że drzewostany te wytworzyły przez dziesiątki i setki lat specyficzne dla siebie runo, odpowiadające sile produktywności gleby. Lecz Rubner odmawia typom przejściowym praktycznego znaczenia.

Jeżeli jednak weźmiemy pod uwagę, że obniżenie się produktywności gleby w lasach w ciągu kilku kolei rębności sztucznie gospodarowanych, jest faktem, nie można wywodom Cajandera odmówić słuszności.

Również ostro Rubner zaatakował Wiedemanna, który zaleca wypośrodkowanie typu, jaki zachodziłby w normalnych warunkach, wywodząc, że nie chciałby tak drażliwych kwestji rozwiązywać. Sprawa jednak nie wszędzie przedstawia się tak trudną, np. występowanie w lasach, od dawna uprawionych czystą sosną, konwalji (Convallaria majalis), majownika (Majanthemum bifiolium) a nawet szczawika (Oxalis acetosella) dowodzi, że produktywność gleby jeszcze nie wiele się obniżyła, czyli nieznacznie odbiega od normalnej i że wypośrodkowanie w przybliżeniu typu normalnego jest do przeprowadzenia.

W takich miejscach, mimo radykalnego usunięcia gatunków więcej wymagających drzew, można obserwować stałe, ponowne wciskanie się tych gatunków drogą naturalną bez pomocy człowieka. Potwierdza to, że stan gleby odpowiada conajmniej w przybliżeniu, normalnemu, co zresztą uwydatnia się także w składzie gatunkowym flory przyziemnej.

W normalnych zaś warunkach mamy wszelkie dane do łatwego rozpoznawania typów na podstawie runa. — Warunki takie zachodzą w lasach, w których dobór gatunków nie uległ wogóle lub nieznacznie przeobrażeniu naturalnemu, czy też sztucznemu (Puszcza Białowieska, Finlandja. . . .) (Dokończenie nastąpi).

KUCZA KAROL.

Kilka uwag o kulturach.

Nadeszła jesień — pora czynienia różnych przygotowań pod przyszłe kultury oraz poprawek w istniejących już uprawach.

W związku z tem nasuwa się szereg refleksyj i uwag dotyczących naszych upraw. Jeżeli bowiem te ostatnie porównywać będziemy z zagajnikami odziedziczonymi po Niemcach, to okaże się, że porównanie to wypadnie dla nas naogół niekorzystnie. Zagajenia bowiem pochodzące z czasów administracji niemieckiej, zwłaszcza siewy, są dobrze zwarte, wykazują równomierny rozwój i wymagają już w wieku około 15 lat na gwałt czyszczeń. O wielu zagajeniach i uprawach pochodzenia polskiego nie można tego powiedzieć. Zwarcie ich pozostawia nieraz wiele do życzenia, w związku z czem wykształcają strzały gałęziste, pokroju gruszkowatego, słabo oczyszczające się; rozwój niejednolity na skutek licznych poprawek i uzupełnień; luki i mniejsze halawki skąpo brzozą lub świerkiem zadrzewione; powyginane i pokręcone wierzchołki jako pozostałość po zwójce; wreszcie pokaźne ilości banki — oto najpoważniejsze ujemnie znamiona tych upraw.

W olbrzymiej większości powyższe uwagi odnoszą się głównie do pierwszych lat gospodarki polskiej, w porównaniu do których obecne prace w zakresie upraw wykazują już znaczny postęp. W wielu jednak wypadkach, i dziś jeszcze spotykamy liczne usterki i braki, których nie można już kłaść na karb lat wojennych i powojennych.

Zastanawiając się nad przyczynami tych niedomagań, dojdziemy do wniosku, że jest ich kilka.

I tak jako pierwszą, należy wymienić wojnę i czasy powojenne. Brak środków żywnościowych w Niemczech zmuszał do wyzyskania każdej piędzi ziemi. Z tych względów administracja niemiecka częstokroć koncentrowała zręby na skrajach lasu, oddając całe oddziały okolicznej ludności pod uprawę rolną. W innych zaś wypadkach wycinano całe oddziały, celem pozyskania drewna dla celów wojskowych. Ponieważ w tym wypadku chodziło o szybki transport, wybierano w tym celu również oddziały na brzegu lasu, jako zwykle najbliższe do stacji kolejowej.

Rzecz jasna, że takie wielkie zręby, graniczące do tego z gruntami ornymi, stanowiły z natury już znakomite podłoże dla rozwoju pędraka, osutki, smolika i innych. Administracja polska, odziedziczywszy w takich warunkach zręby, znalazła się z powodu braku dostatecznej ilości fachowych leśników, wykwalifikowanych robotników tudzież środków pieniężnych, w nader trudnem położeniu. To też nie można się dziwić, że w tych warunkach popełniano nieraz wielkie błędy (używane przy sadzeniu sosny więźby 1,30 m × 1,0 m lub większej, zalesianie licznych partyj banką, stosowanie na starych, 5—10-letnich haliznach siewu, zamiast sadzenia silnych wysadek itp.)

Należy jednak zaznaczyć, iż przy znacznym nakładzie pracy i środków pieniężnych (sadzenie w gęstej więźbie, siew łubinu w bruzdy, użycie bordoliny, poprawki kilkuletniemi sadzonkami z bryłką, obrywanie i palenie pędów zniszczonych przez zwójkę itp.) stare zręby zostały w większości wypadków jako tako zalesione, a tylko część ich wymaga jeszcze dalszych poprawek.

Drugą przyczyną nienormalnego stanu upraw była kwestja kosztów, związanych z ich zakładaniem. W czasach ciągłych redukcyj i restrykcyj budżetowych, prowadzono uprawy pod hasłem: „jak najtaniej." Przyznawany kredyt wystarczał zazwyczaj jedynie na samo zalesienie i skąpe poprawki. Na pielęgnowanie zaś kultur (czyszczenie, pielenie, wyrzynanie traw, skrapianie bordoliną itp.) pieniędzy bardzo często nie było. Z tych względów hodowca, mając ograniczone środki, musiał z konieczności uciekać się do takich metod pracy, przy których zastosowaniu nie tyle chodziło o jakość wykonania ile o szybkość i taniość (użycie pługów zamiast pracy ręcznej).

Odbiło się więc to na kulturach. Na glebach lekkich, piaszczystych, gdzie użycie pługa było stosunkowo łatwe i gdzie zachwaszczanie się gleby było słabe — stan upraw przedstawia się jeszcze jako tako. Natomiast na glebach cięższych, łatwo zachwaszczających się, przygotowanie gleby przy użyciu pługa było nieracjonalne, gdyż płytko orać nie dało się, a tylko głęboko. Nic też dziwnego, że roślinka znalazłszy się w głębokiej bruździe, pozbawionej najżyźniejszej, próchnicznej warstwy ziemi, a częściowo i światła, wykazywała słaby wzrost. Na dobitkę rzucały się następnie na nią chwasty i trawy, tłumiąc i dusząc ją do tego stopnia, że czasem zaledwie 20—30% sadzonek (siewek) pozostawało z pierwotnej ilości.

Orki w głębokie bruzdy przy pomocy pługa na glebach świeżych, łatwo zachwaszczających się dzisiaj prawie nie praktykuje się i należy ją zarzucić*), lecz pozostają jeszcze chwasty i trawy, z któremi — o ile się chce mieć dobrą uprawę — należy prowadzić zaciętą walkę. Kultury takie muszą być przez przeciąg 2—3 lat czyszczone z traw drogą pielenia i wyrzynania i to często 2 razy do roku. Brak kredytu na pielęgnowanie upraw w tym wypadku — to często, wyrok śmierci na nie. Zaniedbane w powyższym sensie kultury ma obecnie jeszcze każde nadleśnictwo i mimo kilkakrotnych poprawek i uzupełnień, pozostawiają one jeszcze wiele do życzenia.

Lwią winę ponosi tutaj bezwątpienia system oszczędnościiwy, który kładł nacisk na taniość upraw. Dzisiaj jednak jest już znacznie lepiej, gdyż czynniki miarodaje nie skąpią już, jak dawniej, pieniędzy, wiedząc, że dobra kultura to przyszłość lasu**).

Nie od rzeczy też będzie nadmienić, że część winy ponoszą tutaj i sami leśnicy. Mam tu na myśli tych, którzy, będąc doskonałymi hodowcami w górskich lasach mieszanych lub podgórskich liściastych, gdzie gospodarka z natury rzeczy była mniej intensywną, a odnowienie przeważnie naturalne — znalazłszy się na nizinie, „ze zgrozą" patrzyli na wysokie koszty zalesienia sosny, wynoszące za 1 ha 120—150 zł. A tu trzeba było jeszcze dołożyć drugie tyle lub więcej na poprawki, wyrzynanie traw, skrapianie bordoliną itp. Koszty te wydawały im się stanowczo za wysokie i zbyteczne, a leśnicy „nizinni" nie zawsze umieli czy nie mogli ich przekonać o potrzebie takowych; tu zatem dochodzimy do jednego ze źródeł... skreśleń kredytowych.

I pod tym względem obecnie jest już stanowczo lepiej. Wspomniani leśnicy przyszli w ciągu tych kilku lat do przeko-

*) Po napisaniu już niniejszego artykułu doszedł mnie wrześniowy numer „Przeglądu Leśniczego", w którym zjazd leśniczych zajmuje analogiczne stanowisko w sprawie użycia pługa leśnego na glebach ciężkich.

**) Patrz znakomity artykuł prof. Kloski umieszczony w „Kalendarzu Leśnym Informacyjnym na rok 1927.

nania, że bez wysokich kosztów i związanymi z tem, wyżej wymienionymi zabiegami gospodarczymi, nie może być mowy o racjonalnej uprawie.

Kwestja kosztów nie odgrywa już obecnie dominującej roli przy zakładaniu upraw; jako znamienny, dodatni objaw w dążeniu do lepszego, zanotować należy zwrot polegający na tem, by przygotowanie gleby (zwłaszcza świeżej) uskuteczniać wyłącznie pracą rąk ludzkich. Ta ostatnia, aczkolwiek droższa, daje solidniejsze wykonanie; kultura wówczas jest pewna i nie wymaga drogo kosztujących poprawek.

Wreszcie pewne niewłaściwości w uprawach łączą się ściśle z ideą drzewostanów mieszanych. Przy zakładaniu takowych w sposób sztuczny popełnia się czasem błędy. Pochodzi to stąd, że nie zawsze dostatecznie rozważa się: czy dane siedlisko odpowiadać będzie tym rodzajom, których przymieszkę mieć chcemy. Momentem decydującym jest częstokroć nie wzgląd na siedlisko, lecz na to, co się ma pod ręką.

I tak, mając np. znaczne ilości nalotu jesionowego, jaworowego i klonowego, pojawiającego się zwykle nad brzegami ruczajów, jezior i torfiastych łąk, używa się go do łatania i naprawiania luk i dziur w uprawach sosnowych. Poprawki tymi rodzajami pożądane są w miejscach zniżonych, podmokłych (o znacznej ilości próchnicy), natomiast w terenie równym lub falistym, na glebie piaszczystej, nie można się z nich spodziewać wiele pożytku.

Większe naprawki i uzupełnienia świerkiem z tego względu, że inne rodzaje są narażone na obgryzanie przez grubą zwierzynę — również nie są celowemi, gdyż przyszłość wprowadzanej przymieszki jest więcej jak wątpliwą. Powoływanie się zaś w tym wypadku na zwierzynę nie wytrzymuje żadnej krytyki, bo miarodajnem tutaj jest nie zwierzyna, lecz wzgląd gospodarczy tj. wartość przyszłego drzewostanu. Pozwolę sobie na małą dygresję. Oto np. w lasach prywatnych właściciel może sobie pozwolić na nadmierny stan grubej zwierzyny i wynikające stąd pewne szkody w uprawach. Wprawdzie i tutaj względy gospodarcze sprzeciwiają się temu, lecz w tym wypadku może on, drogą zwiększonych nakładów pieniężnych (opłotowanie przez kilka lat wszystkich upraw przy pomocy przenośnych płotów, smarowanie pędów i pączków odpowiedniemi zaprawami i tp.), pogodzić względy gospodarcze z innymi. Tak więc, wzamian za większe wydatki, ma większe osobiste przyjemności łowieckie. Postępowanie takie, zrozumiałe u prywatnego właściciela, niedopuszczalne jest w lasach państwowych. Prywatny właściciel może sobie pozwolić na większy wydatek dla swej przyjemności, — lasy zaś państwowe nie; równałoby się to bowiem uszczupleniu czystego dochodu (ze względu na zwiększone wydatki połączone z uprawami) o jakie kilka tysięcy złotych, ktorego to uszczerbku w żadnym wypadku nie

pokryłby ewentualny, zwiększony dochód z łowiectwa (jako użytku ubocznego). Z tych względów tam, gdzie chce się prowadzić odnowienie naturalne (a nawet i sztuczne) dębu, musi się wypowiedzieć walkę dzikowi, a inną zwierzynę grubą (daniele, sarny) utrzymywać w stanie umiarkowanym.

Wracając jeszcze do niewłaściwych zabiegów w uprawach, związanych z wprowadzaniem drzewostanów mieszanych, wspomnę jeszcze o pozostawianiu na zrębach licznych, starszych (30—50 letnich) dąbczaków, stojących pojedynczo. O ile bowiem zwarte kępy podrostu dębowego są bardzo pożądane i stanowią właściwą formę przymieszki, o tyle pojedyńcze dąbki, zwłaszcza starsze, są niepożądane. Posiadając zwykle bardzo gałęziste strzały, zacieniają naokoło siebie często w promieniu 5—10 metr. znajdujące się sosenki, które zazwyczaj giną; podkrzesywanie nawet nie wiele pomaga i w końcowym efekcie zostaje poświęconych nieraz do kilkadziesiąt sztuk sosny dla jednego dębu, wątpliwej przyszłości. Nie warto zatem łakomić się na kilkanaście czy kilkadziesiąt „chuderlawych" dąbków, pozostałych na zrębie (często odroślowego nawet pochodzenia) i zaniedbywać dla nich sosnę.

Wymieniłem tu jedynie niektóre spostrzeżenia, aby dowieść, że w dążeniu naszem do zamiany czystych drzewostanów sosnowych na mieszane, popadamy z jednej ostateczności w drugą i z właściwą nam Polakom skwapliwością, nie zastanawiając się wiele, mieszamy wszystko co się da — niech rośnie! Lecz to jeszcze nie jest drzewostan mieszany, względnie nim nie będzie.

Wszelkie nowe próby hodowlane muszą być robione z rozwagą, oparte o dokładną znajomość siedliska a więc: dobór odpowiednich rodzajów, forma zmieszania ich, wyzyskanie właściwości gleby (sucha, świeża, piaszczysta, gliniasta, murszowata i t. p.) i terenu (równy, falisty, wklęsły, stok i tp.). Wreszcie wszelkie próby hodowlane lepiej robić początkowo na mniejszą skalę; lepiej wpierw zaczekać na ich wyniki i dopiero wówczas (po kilkunastu a czasem i po kilkudziesięciu latach) będzie można należycie ocenić nasze obecne poczynania i wysnuć odpowiednie wnioski gospodarczo-hodowlane. Tak np. grupy Mortzfelda po kilku dziesięciu latach ich istnienia (45—50 lat) możemy dzisiaj spokojnie i rzeczowo ocenić i, uznając samą ideę zasadniczo bardzo słuszną, wytknąć błędy w jej przeprowadzaniu. —

(Przyp. Red.) Autor powyższych, zresztą bardzo cennych wskazówek, najwidoczniej czerpał swoje spostrzeżenia w jednem z nielicznych nadleśnictw niemieckich, które administrował wyjątkowo zamiłowany leśnik hodowca. Zazwyczaj bowiem stanowiska nadleśniczych niemieckich zajmowane były przez pozasłużbowych oficerów, feudalnych pruskich junkrów, których kultury stanowczo mniej interesowały niż stan zwierzyny w lesie. W takim to nadleśnictwie natknął się też na nieszczęście Szan. Autor prawdopodobnie na kolegę, „doskonałego hodowcę górskich lasów", który to kosztem Skarbu Państwa przeprowadził swoje eksperymenty doświadczalne.

Inaczej bowiem trudno sobie wyobrazić tę — według twierdzeń Autora — nieudolną pracę w pierwszych latach gospodarki polskiej.

Chwała Bogu stawili się na dane hasło leśnicy zawodowo wykształceni, którym z pełnem zaufaniem powierzono administrację przejętych po zaborcach lasów państwowych, w wielu wypadkach bardzo zaniedbanych, a pod których doświadczonem kierownictwem powstały piękne kultury i młodniki, jakimi się Niemcy tylko z rzadka poszczycić mogli. W nadleśnictwach sówkowych Dyrekcji Poznańskiej zalesiosiono w ostatnich trzech latach przeszło dziewięć tysięcy hektarów czystych zrębów, powstałe tam pierwszorzędne kultury świadczą dostatecznie o tem, że tak kierownicy nadleśnictwa jak leśniczowie stają na wysokości swoich zadań, nawet w wyjątkowo trudnych wypadkach, dają sobie najzupełniej radę.

Niewątpliwie zajmą jeszcze w tej sprawie głos zainteresowani leśnicy.

Inż. MIECZYSŁAW ZIAJOWSKI.

Czyszczenie zrębów i przygotowanie gleby.

Skończyło się lato słoneczne i gorące i oto nadchodzi smętna jesień, a jak niektórzy nie bez słuszności zresztą utrzymują, najpiękniejsza pora roku w Polsce — przysłowiowa polska jesień. W okresie tym nie mało robót czeka wzorowego leśnika, a między innymi to nieuskutecznione czyszczenie zrębów i przygotowanie gleby pod jesienne i wiosenne uprawy leśne.

Gleba na zrębach zwykle bywa pokryta grubą warstwą nierozłożonej ściółki, mchu, jagodziny, trzcinnika, wrzosowiska i igliwia, a ponadto na zrębach wcale, lub też niedokładnie oczyszczonych, niechybnie znajdziemy mnóstwo odpadów w postaci trzasek, wiorów, kory, drobnych i grubych gałęzi, a nierzadko i całych wierzchołków, zwłaszcza w okolicach bardziej lesistych gdzie poślednie gatunki drewna opałowego nie znajdują u miejscowej ludności chętnych nabywców.

Obecnie w wielu loboratorjach i fabrykach automobilowych za granicą na szeroką skalę prowadzone są próby i doświadczenia nad praktycznem zastosowaniem drewna, ergo węgla drzewnego, mogącego z powodzeniem zastąpić w efektywnej pracy benzynę w automobiliźmie, a zwłaszcza w silnikach wozów ciężarowych. Dotychczasowe badania wykazały, iż problem zagadnienia używalności drewna względnie węgla drzewnego na t. zwn.*) gazogenach jako materjału zapędowego został rozwiązany pomyślnie, bowiem przekonano się, iż gazogen taki ważący ± 150 klgr. na dystansie do 100 klm. zużywa tylko 24 klgr. węgla drzewnego zamiast 17 litrów benzyny. W związku z powyższemi ulepszeniami w technice nowoczesnej w najbliższej przyszłości, wszelkie dziś jeszcze bezwartościowe i zawadzające na zrębach odpady drzewne zyskują na cenie, a tym samym ułatwią nam tanie przeprowadzenie oczyszczenia zrębów.

To też za nim przystąpimy do właściwego przygotowania gleby pod uprawy wiosenne, obowiązkiem naszym będzie postarać się przedewszystkiem o zbyt wszelkich pozostałych na zrębie odpadów bądź to użytkowych bądź też opałowych, w przeciwnym bowiem razie niezbędnym będzie wszystkie pozostałe odpadki drzewne pozgarniać na stosy i z zachowaniem wszelkich

---

*) Aczkolwiek od niedawna rozpoczęły się próby nad praktycznem zastosowaniem gazogenów te jednak powszechnie są już znane rozmaite systemy tych arcyciekawych motorów np. gazogeny typu Henru, Barliet-Imber, Pauhard-Levosser itp. Przyczem dla zainteresowanych, dodać należy, iż gazogen typu Renault wmontowany na 5-tonnowy wóz ciężarowy i poruszany węglem ze zwykłego drewna, wytwarzał gaz o sile cieplnej 1.100 kalorji na 1 m³ przy normalnem zużyciu 490 gr węgla na 1 H. P. (Rynek Drzewny — 1925 r.).

możliwych środków ostrożności — spalić. Zwykle takie oczyszczenie najdogodniej oddać działkami okolicznym włościanom na akord, gdzie roboty te prowadzone są pod kontrolą gajowego danego obchodu, przyczem w obecnych warunkach koszt robocizny przy oczyszczaniu wynosi przeciętnie od 1 ha $\pm$ 20 zł.

Robotnicy zaopatrzeni w grabie i siekiery, szybko zgrabiają na stosy wszelkie gałęzie i odpady, przyczem do obowiązków straży leśnej należeć będzie baczenie, aby oprócz czystego zgrabiania, stosy takie składane były na miejscach pozbawionych samosiewu i podrostów oraz w odpowiedniej odległości od nasienników. Wszelkie chwasty drzewiaste, o ile nie mają służyć jako ochrona dla przyszłych zasiewów gatunków wrażliwych (dąb, buk, jodła) należy zaraz wycinać i dorzucać na składane stosy, jednak wszelkie podrosty o ile rosną kępami i nie są zbyt przestarzałe, szczególnie należy ochraniać.

Tak złożone stosy po kilku, lub kilkunastudniowym przeschnięciu, zależnie od pogody, mogą być podpalane, przyczem do podpalania w razie suchej, lub też bardzo wietrznej pogody gdy zachodzi obawa pożaru, używać należy ranków lub wieczorów. Dla zupełnego bezpieczeństwa należałoby każde duże ognisko uprzednio dookoła okopać, aby nie dopuścić do ewentualnego pełzania ognia po pokrywie leśnej. Po skończonem paleniu stosów wszelkie opalone i pożółkłe podrosty, jałowce itp. należy powycinać, aby nie psuły estetycznego widoku na zrębie, a pozostały na wypalenisku popiół, skrzętnie zebrać i o ile możności, użyć jako doskonały nawóz w ogrodach lub szkółkach. W ten sposób działka zostaje oczyszczoną i z koleji przystępujemy do właściwego przygotowania gleby.

Na tem miejscu wspomnieć musimy, iż nadzwyczaj skutecznym środkiem na oczyszczenie od wszelkiego rodzaju chwastów oraz na dokładne przygotowanie gleby, będzie oddanie zrębów na 1—2 lat, zależnie od typu gleby, pod użytkowanie rolne*).

Jednakże ze względu na to, iż zarówno rośliny okopowe jak i zbożowe w wysokim stopniu wyczerpują glebę, przeto użytkowanie rolne w żadnym razie w naszych warunkach dłużej jak 1—2 lat praktykowane być nie powinno, a na glebach jałowych, lub piasczystych nawet, zupełnie zaniechane.

Ponadto w niektórych okolicach, gdzie ze względów łatwego transportu jest zbyt na karpinę opałową lub przemysłową — tam praktykuje się karczowanie pniaków, zwłaszcza sosnowych, które są wspaniałym materjałem dla suchej destylacji drewna. Jednak

*) Na Podolu rosyjskiem zwykle po wykarczowaniu oddają zrąb na jeden rok pod uprawę ogórków, melonów lub arbuzów, na drugi rok sadzą drzewa liściaste i jeszcze przez 4 lata między sadzonkami uprawiają także rośliny, jak ziemniaki, fasola, kukurydza itp. (patrz: Luźne uwagi o lasach Ukrainy i Uprawa rolna na zrębach — „Sylwan" 1909 r. i 1899 r.).

i w tym wypadku, zarówno w górach jak i na glebach piasczystych z obawy przed uruchomieniem gleby bezwzględnego karczowania należy unikać. Do wyorania brózd należy używać albo zwykłego pługa albo też t. zw. pługa leśnego Eckerta o dwóch odkładnicach, robiącego bruzdy do 20 cm głębokości i 30—45 cm szerokie. Przyczem na równinach robić należy bruzdy zwykle w kierunku wschód-zachód, odkładając skibę od strony południowej, natomiast w górach i na większych pochyłościach, aby uniknąć wypłukiwania przez wodę deszczową, bruzdy z reguły mieć muszą kierunek poziomy. Natomiast odległość brużd między sobą jest zależną od gatunku jaki w następstwie będzie wysiany, i tak np. jeśli będzie nam szło o większe zwarcie, lub jeśli wysiewać będziemy gatunki wolno-rosnące, tam bruzdy, rzecz oczywista, muszą być robione gęściej. Przeciętna ich odległość wynosi 1,00—1,25 m.

W razie niemożności użycia sprzężaju do wyorywania bruzd, wykonywać je należy ręcznie — motykami t. zw. pasami z zachowaniem wszystkich wskazówek, odnoszących się do bruzd, przyczem ta czynność winna być dokonywana pod sznur, a kierunek na zrębie uprzednio wytknięty.

Wszędzie tam gdzie wykonanie czy to brózd czy też pasów jest niemożliwe, lub nie wskazane czy to ze względu na wielkie zdziczenie i zadarnienie gleby, czy też ze względu na wielką wilgotność, lub zbytnie przesuszenie gleby, tam wykonywać należy t. zw. talerze. Czynność robienia talerzy, robotnice wykonują pod sznur, do którego umocowane są różnokolorowe strzępy w odstępach, równych odstępowi talerzy na gruncie, przyczem odległość ta zwykle wynosi 0,8—1,2 m. Co zaś do samej powierzchni talerza, to wielkość ta jest względną np. na glebie silnie zachwaszczonej robić należy talerze większe przy średnicy 45—60 cm, a na mało zachwaszczonej mniejsze, po 25—30 cm. Na bardzo mokrych glebach, zamiast talerzy usypujemy kopczyki wysokości $\pm$ 30 cm i na nich dopiero wiosną wysiewamy nasienie, ewentualnie wycinamy szpadlem dość głęboko plaster darni, odwracamy go glebą spodnią do góry, na wiosnę obsiewamy i wówczas będzie to t. zw. siew na odwróconej darni. Na jeszcze bardziej mokrych, zabagnionych miejscach, w odległości 1,5—5,0 m kopiemy równolegle rowy głębokości 20—50 cm, wyrzucając ziemię na t. zw. międzyrowie, które to miejsca wiosną obsiewamy. Jest dla nas zupełnie zrozumiałe, że im gleba jest więcej zabagniona, tem głębiej i gęściej rowy muszą być kopane, aby pas ułożonej ziemi między dwoma rowami był możliwie wyższy, gdyż on to stanowić będzie podłoże dla rozwijającej się w przyszłości sadzonki.

Wszystkie powyższe roboty przygotowania gleby, a zwłaszcza wyorywanie brózd opłacać należy od zredukowanego ha pow., co mniej więcej wyniesie w obecnych warunkach 10—12 zł.

Jednocześnie podkreślić musimy konieczność ostrzenia motyk, które winny być przynajmniej raz na dzień ostrzone, co w rezultacie znakomicie ułatwia tą ciężką pracę i znacznie podnosi jej wydajność.

Zwykle pod jesień, następuje wybór nowego terenu pod szkółkę vel rozsadnik, to też pokrótce przypominamy czytelnikowi o najważniejszych wskazaniach, jakich się trzymać należy w tej bardzo odpowiedzialnej, dla leśnika pracy. Otóż ze względu na łatwość transportu i dozoru nad prowadzonemi w rozsadniku robotami, winien być on urządzany w równym terenie oraz w bliskości dróg i miejsca zamieszkania właściwego gospodarza leśnego, jak również pod bezpośrednią osłoną starszego drzewostanu iglastego, przyczem gleba wybierana pod rozsadnik winna być możliwie najwięcej urodzajna.

Do dziś dnia spotkać się można u bardziej zacofanych leśników z poglądem, iż nie należy sadzonek hodować na zbyt żyznych glebach, bowiem po przesadzeniu ich na mniej urodzajne miejsca, rzekomo marnieją; to też należy temu twierdzeniu stanowczo zaprzeczyć, bowiem liczne doświadczenia bezspornie stwierdziły, iż najdogodniejszą budowę korzenia jak również najtęższe, o dużym zapasie sił żywotnych, sadzonki, będziemy mogli wyprodukować li tylko na żyznej, odpowiedniej dla danego gatunku, glebie.

Wielkość rozsadnika będzie zależała od systemu i od potrzeb danego gospodarstwa leśnego, a kształt jego, to najczęściej praktykowany prostokąt lub kwadrat.

A zatem po wyznaczeniu i ogrodzeniu*) rozsadnika przystępujemy do przeprowadzenia oczyszczenia, to jest do wykarczowania pniaków, usunięcia kamieni i grubszych korzeni wreszcie, do przerobienia gleby. W bardzo dużych rozsadnikach posługiwać się należy najtańszym środkiem — orką, natomiast w mniejszych wykonywać t. zw. regulówką, czyli przekopanie szpadlami do głębokości 25—30 cm, przyczem pozostawia się glebę w ostrej skibie, aż do wiosny wystawiając ją tym samym na dobroczynne działanie słońca i mrozu.

Jedną z drugorzędnych, lecz również pilnych robót jesiennych, wykonywanych w gospodarstwie leśnem, to będzie zaorywanie pasów przeciwpożarowych we wszystkich drzewostanach iglastych, a zwłaszcza wzdłuż licznie uczęszczanych dróg leśnych, w pobliżu kultur, w drągowinach i tym podobnych kompleksach, mniej lub więcej narażonych na niebezpieczeństwo pożaru. Pasy takie zwykle robi się szerokości 2 m, co zupełnie wystarcza,

*) Wyczerpujące rodzaje ogrodzeń rozsadników czytelnik znaleźć może w bogato ilustrowanych podręcznikach Hodowli lasu profesorów Biehlera i St. Sokołowskiego.

aby ułatwić straży leśnej opanowanie w chwili pożaru, tak groźnego żywiołu, jakim jest ogień i którego pastwą rok rocznie pada dziesiątki i setki hektarów iglastego lasu.

W. HOLTEY.

Nowości z teorji i praktyki leśnej.

(Dokończenie).

W nowszej swej pracy omawia prof. Dr. Wiedemann naturalne odnowienie sosny w okolicy Baerenthoren. W owych sąsiednich rewirach, zaznaczyły się wielkie różnice w rozkładzie próchnicy, w roślinności i bujności sosny, co tłómaczy się zmiennością gleby. Na glebach suchych, bez runa, widać zdziczenie, na lepszych zaś, suchy torf i konkurencję innych roślin — zupełnie to samo, co częściowo i w Baerenthoren — utrudnienie dla naturalnego odnowienia.

Następnie badał Wiedemann sosnę z pełnego i półpełnego ocienienia co do wzrostu na wysokość, wysmukłości, rozgałęzienia, ulistnienia, przyrostu w masie, zakorzenienia i uszkodzenia na pniu. Rezultat osięgnął następujący: Sosna z pełnego ocienienia, odznaczająca się delikatnem rozgałęzieniem i wysmukłością, traci w późniejszem odsłonięciu swoją pierwotną szlachetną formę. Brak światła zmniejsza produkcję. Według wzrostu na wysokość, wykazały próbne pnie z pełnego ocienienia V. bonitację, z półpełnego ocienienia IV. bonitację na siedliskach, na których sosna z sztucznej uprawy do II. bonitacji podchodzi.

Przyrost masy u sosny z pełnego ocienienia wynosi 20⁰/₀, ten sam przyrost u sosny z półpełnego ocienienia wynosi 50—70⁰/₀ przyrostu sosny z zrębu czystego.

Mimo największej staranności przy spuszczaniu i wyciąganiu, nie można się ustrzec większych uszkodzeń młodnika. Obecnie w 20 i 30 l. odnowieniach sosnowych, w Baerenthoren, zamiast projektowanych 20 przestoi na ha, stoi jeszcze 100—160 sztuk, a uprzątnięcie ich, z obecnie 2—6 m wysokiego podszytu nie da się bez większych ofiar (a więc dla podrastającego drzewostanu) uskutecznić.

Ważnemi i bardzo pouczającemi dla własności leśnej są również badania lasomistrza **Dr. Erdmann'a** z Neubruchhausen. Pod tytułem: „Hodowla lasu na naturalnej zasadzie", żąda Erdmann walki z chorobą gleby i usunięcia wszelkich przeszkód w drzewostanie dla osiągnięcia pełnej siły rozwojowej.

Dla zmniejszenia **zubożenia gleby** (lżejszej formy choroby), należy zaniechać wielkich zrębów czystych, przetrzymywania zrębów bez zalesienia, niszczenia wzbogacających glebę przy-

mieszek, trzebieży przygłuszków i użytkowania ściółki. Aby zaś nie dopuścić do zdziczenia gleby (ciężkiej formy choroby, powstałej skutkiem nagromadzenia się próchnicy kwaśnej), zaleca się hodowlę lasu mieszanego w odpowiednim doborze gatunków (liściastych i iglastych, światłożądnych i cienioznośnych, tworzących i zużywających próchnicę, gatunki z korzeniami płytkimi i głębokimi).

Wielki nacisk kładzie Erdmann na **prawidłową, słabą trzebież w panującym drzewostanie, z bezwzględnem pozostawieniem cennych dla gleby przymieszek**, jak i podrzędnego drzewostanu, o ile naturalnie ten ostatni jest zdrowy, nie szkodzi i nie zamiera.

Zwłaszcza pod tym względem grzeszy się zbyt często w praktyce, przerywając nie tylko zwarcie w drzewostanie głównym, ale usuwając zarazem przymieszkę z innych gatunków i cały drzewostan podrzędny. Przez podobne radykalne zabiegi gospodarcze, zamiast polepszenia, przyspiesza się tylko pogorszenie gleby i pomniejszenie wartości kapitału, jaki przedstawiają gleba i drzewostan!

Odpowiednia spoistość, czyli zwartość drzewostanu, będzie zawsze pierwszym warunkiem do utrwalenia zdrowotności gleby.

Jeżeli gleba ma się stale poprawiać, to pozostawienie na miejscu słabego chrustu będzie nieodzownym warunkiem umiejętnie przeprowadzanych trzebieży.

Wszelkie zaś inne środki jak: przekopywanie, rycie, spędzanie świń, kur, nawożenie sztucznym nawozem, jest według Erdmanna w większej części **mało skuteczne**, resp. dla większej własności za kosztowne.

Również uprawa gleby, połączona z wapnowaniem, może na lżejszej ziemi doprowadzić do wyjałowienia. Aby zaś w drzewostanie samym nie było tej walki konkurencyjnej jednostek w pełnym rozwoju, nawołuje Erdmann do odwrotu w dążeniu do osiągnięcia jaknajwiększej równorodności w granicach figury gospodarczej, raczej większa uwaga na powstałe zmiany, uwzględnienie gospodarczej dojrzałości rębnej jednostek drzewostanu, z ewentl. przejściem do lasu wysokopiennego-dwuwiekowego. **Ale i w tym wypadku — las mieszany i umiarkowana trzebież w drzewostanie panującym.**

Wielkie znaczenie przypisać też należy pracy **nadleśniczego Wittig'a**, który przedewszystkiem badał **wpływ intensywnej obróbki gleby w Hohenlübbichow**. Jego poważne badania bakterjologiczne **wypowiadają się przeciwko pełnej przeróbce gleby (Vollumbruchmetode!)**

Przeróbka metody ma się ograniczać tylko do tej części uprawy, na której wypadnie posadzić, **inaczej może nastąpić za szybkie wyczerpanie się próchnicy.**

Uprawy należy uskuteczniać **rzędami**, pozostawiając wolne pasy do przeróbki na później. Pełne przerobienie gleby uzasadnićby można jedynie na silnie zadarnionych przestrzeniach. Przyznaje Wittig, że w Hohenlübbichow, przez pełne przerobienie gleby zwalcza się silnie niebezpieczeństwo, na jakie tam młodsze uprawy bywają narażone. Jednakże również stwierdza, że po latach 10, uprawy pochodzące z pełnej przeróbki w części nie są już takie wysokie jak te, które wyrosłe w bruzdach, wyoranych pługiem.

A więc, reasumując powyższe, zaleca się każdemu leśnikowi zwracanie bacznej uwagi **na niebezpieczeństwo zubożenia gleby przez niewłaściwą przeróbkę.** Wątpliwości Wittig'a, co do metody w Hohenlübbichow, należy traktować poważnie i **uznać je w wysokiej mierze.**

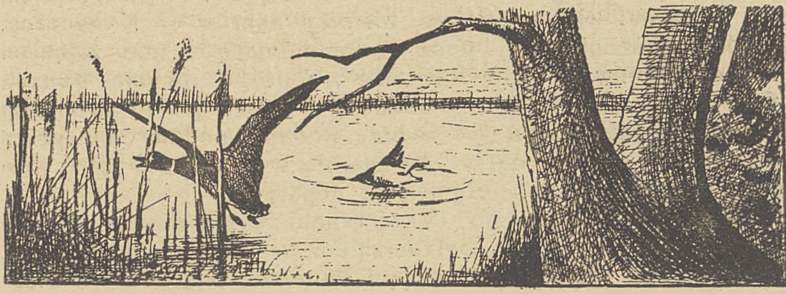
Wypada wspomnieć jeszcze o rozprawie **lasownictwa krajowego Gernlein'a,** który urzeczywistnienie idei lasu trwałego uzależnia w praktyce od uwzględnienia następujących postulatów: utrzymania lub stworzenia zdrowych drzewostanów na zdrowej glebie, wysiewu gatunków i przymieszek odpowiednich dla danego siedliska, trwałej ochrony gleby, powrotu cięć ochronnych w krótkich odstępach czasu i stopniowego przygotowania odnowienia **w drzewostanach mieszanych.** Są to bardzo ważne wskazówki dla leśnika.

Utrzymanie drzewostanów mieszanych lub ich zakładanie, jest również zagadnieniem o lesie trwałym i w praktyce możliwem do zastosowania.

Największą pewność dają pod tym względem **cięcia smugowo-przerębowe,** zabezpieczające od szkodliwego działania wiatru i słońca. Gernlein przestrzega z naciskiem przed odnowieniem sosny pod ochroną koron, uważając to za wątpliwy środek na glebach przeważnie sosnowych.

Również prof. Dr. Dengler — Eberswalde jest tego zdania, iż skutkiem nacisku bocznego, górnego, opadziny, żerowania masowego sówki, odnowienie czystej sosny, w pojęciu lasu trwałego, najczęściej zawodziło. Tak samo Dengler jest mniemania, **że las trwały tylko częściowo rokuje widoki i to jeszcze w zależności od nadzwyczajnych warunków siedliska. Jakkolwiek dążenia w kierunku stworzenia lasu trwałego są oczywiście dobre i celowe, to jednak wystrzegać należy się wszelkiej pod tym względem szkodliwej przesady.**

Sosna jest i pozostanie zawsze typowem drzewem światłożądnem, przeto wyhodowanie jej w drzewostanie czystym, na las trwały, nie da się pogodzić z racjonalną gospodarką leśną, gdyż w myśl powyższych dowodów, nie osięgnie się nigdy pożądanego zmieszania wszystkich klas wieku w zadawalniającej formie.



X. L. NIEDBAŁ.

Z historji i biologji bobra.*)

(Źródła: Dr. Friedrich, Fr. Genthe, W. Spausta, bar. Nordenflycht).

Jeśli w dobie obecnej pozostały na kontynencie naszym z ongiś olbrzymich przestrzeni, które zamieszkiwał bóbr (Castor fiber L.) tylko nieliczne wysepki, rzadkie oazy siedlisk bobrowych. to główną przyczynę wytępienia bobra szukać należy nietylko w szkodach przez niego czynionych, ile raczej w innych nieszczęsnych okolicznościach jak również w nienasyconej chciwości ludzkiej.

Z miljonów tego interesującego ze wszech miar zwierza, pozostały dzisiaj tylko marne resztki, drobne okruchy, które obecnie mozolnie się pielęgnuje i ochrania w słusznem przekonaniu, że tylko najtroskliwsza opieka i najsurowsze prawa ochronne zdołają jeśli nie uratować i zabezpieczyć na zawsze dalsze jego istnienie, to przynajmniej powstrzymać na długi jeszcze czas zupełne jego wymarcie.

Pięć tylko krajów Europy dziś jeszcze zalicza bobry do stałych swoich mieszkańców, choć na małych bardzo, w porównaniu do dawniejszego ich rozprzestrzenienia, terytorjach.

Krajami temi są: Francja, Niemcy, Norwegja, Polska i Rosja. Lecz kraje te nierównomierną cieszą się liczbą bobrów. Najmniej ich zdaje się jest we F r a n c j i, gdzie Rodan i dopływ tegoż, Gardon, stanowią główne ich siedlisko. Literatura francuska nie podaje niestety nigdzie wiadomości o przypuszczalnej liczbie bobrów, choć G a l i e n M i n g a u d, członek akademji umiejętności w Montpellier w końcu ubiegłego wieku, publicznie poruszył konieczność wydania karty z dokładnem naznaczeniem siedlisk bobrowych w Francji „pour se rendre un comte aussi exact que possible de ceux, qui exsistent encore et de l'emplacement de leurs terriers". Czy kartę taką sporządzono i wydano, nie umiem powiedzieć.

*) Pierwsza nagroda naszego konkursu z dziedziny łowiectwa. (Red.).

Ten sam Mingaud skomunikował się z Fr. Genthe'm, który zajmował się specjalnie historją bobrów w Niemczech, i w korespondencji swej podaje domniemaną liczbę żyjących w Francji bobrów na „une centaine", a liczbę rocznie ubitych na 6—9 sztuk. Czy Genthe opracował i wydał, jak to było jego zamiarem, bogaty materjał o bobrze Rodanu, podany mu przez Mingaud'a, nie mogłem dojść. Księgarnie wydawnicze, które prosiłem o informację, dały odpowiedź negatywną.

W Niemczech, po doszczętnem wyniszczeniu bobrów w Bawarji na pograniczu Salzburskiem, w Westfalji, w Prusach Książęcych i na dzisiejszem naszem Pomorzu, żyją bobry w większej jeszcze ilości nad środkową Łabę między Wartenbergiem i Magdeburgiem, oraz w jej dopływach. Oazą, gdzie najliczniej można je spotkać, jest nadleśnictwo Lödderitz, oraz niektóre leśnictwa księstwa anhaltskiego.

Wielki łowczy v. Meyerinck podaje liczbę bobrów żyjących między Magdeburgiem i Dessawą na 36—40 sztuk, później (1875) wspomina tylko jeszcze o 20 egzemlarzach. Lecz obserwacje jego albo nie były dość ścisłe, albo nastąpiła nagle znaczna zmiana warunków na korzyść rozmnożenia się bobrów. Nauczyciel bowiem gimnazjalny Dr. Friedrich wykazał około r. 1892 na podstawie autopsji i bogatego materjału, zebranego z całą skrupulatnością, że rozprzestrzenienie bobrów w okolicach środkowej Łaby daleko jest obszerniejsze, aniżeli dotychczas mniemano, i że na przestrzeni między Wittenbergiem i Magdeburgiem najmniej 200 bobrów ma jeszcze swoje siedlisko. Tłumaczy zaś Dr. Friedrich znaczny przyrost bobrów w sposób następujący:

Rzeka Łaba rozgałęzia się pod miastem Dornburgiem na dwie odnogi, z których lewa płynie w kierunku zachodnim, aby pod Schönebeck'iem zmienić bieg swój w kierunku północnym ku Magdeburgowi. Prawa zaś odnoga płynie pod miasteczkiem Pretzien w licznych skrętach na przestrzeni kilkunastu kilometrów i wpada znów naprzeciw miasteczka Salbke do lewej, zachodniej odnogi, tworząc tak zwaną „starą Łabę", o wiele węższą od głównego strumienia, dość jednak szeroką, aby służyć żegludze. Ową „starą Łabę" zmienił kanał, zbudowany zaraz po wojnie francuskiej, biegnący od Dornburga powyżej Pretzien aż do Biederitz, odległego od Magdeburga o 8 kilometrów w kierunku północnym, na martwy, stojący teren wodny, podsycany podskórną wodą z Łaby i z nowego kanału.

Na całej, prawie dwumilowej przestrzeni, „stara Łaba" obramowana jest po obu stronach, stromemi, na kilka metrów wysokiemi wybrzeżami, które poszyte są krzakami, wierzbowemi kępami oraz szerokim pasem gęstego, liściastego lasu. Żywa żegluga uprawiana na „starej Łobie" przed zbudowaniem kanału była walną przeszkodą rozpowszechnienia się na niej bobrów.

Warunki te znacznej uległy zmianie, gdy stworzono za pośrednictwem kanału wygodniejszą i krótszą drogę komunikacyjną dla żeglugi. Spokój, bezwzględna ochrona, obfitość miękkich gatunków drzew, wysokie wybrzeża, jakby zapraszające do zakładania gonów i chat bobrowych, dostateczna głębokość wód, umożliwiająca pływanie i dająca ochronę w razie niebezpieczeństwa — wszystko to stworzyło na razie wymarzony teren dla bobrów, skwapliwie też przez nich wyzyskany.

Dr. Friedrich stwierdził znaczny przyrost tych gryzoniów nietylko w obwodzie „starej Łaby", ale też w graniczących z obu stron z właściwą Łabą, państwowych i prywatnych leśnictwach aż po Wittenberg, oraz w dopływach Łaby, szczególnie w rzece, zwanej Mulde. Lecz mimo tego przyrostu i mimo świetnych skądinąd warunków dla dalszego rozmnażania się bobrów, przyrodnicy niemieccy bardzo krytycznie zapatrują się na pogarszające się z roku na rok stosunki tamtejsze, które ich zdaniem wpłyną niekorzystnie na rozmnóż bobrów, a nawet stawiają pod znakiem zapytania utrzymanie ich bytu wogóle. Skoro bowiem bobry wytną w szerokim promieniu dookoła swoich siedzib gatunki drzewa, które służą im za pokarm, skoro nadejdzie czas, że ostrowy wierzbinowe będą musiały ustąpić miejsca łąkom, obiecującym obfitszy zysk, skoro powstaną w coraz szerszym zakresie kamienne skarpy, wzdłuż spadzistych wybrzeży Łaby, obrukowania lub betonowania, umożliwiające żegludze rozwijać się w coraz żywszem tempie — natenczas wymarcie bobrów, którym podcina się w ten sposób warunki życiowe, jest tam nieuniknione. Oprócz tych niebezpieczeństw ostre zimy, długotrwałe powodzie i kra są nieubłaganymi wrogami bobrów. Niemało przyczyniają się do ich wyniszczenia żelaza, zastawiane na wydry, oraz sieci rybackie w mniejszych rzekach i rowach odpływowych, uczęszczanych często przez bobry w ich nocnych wędrówkach.

Gorsze spustoszenia wyrządzają nielegalne łowy, dokonywane na Łabie i jej dopływach, szczególnie przez szkuciarzy i flisaków, którzy w tym celu zarzucają kotwicę na dłuższy czas w samem sercu osiedlisk bobrowych. Urzędnicy, którym tu zlecono opiekę i ochronę bobrów, odbywają patrolki swe tylko od strony lądu, szkuciarze zaś, a także rybacy, oddający się kłusownictwu, mają możność zbliżenia się do chat bobrowych od strony wody.

Wtedy zwłaszcza, gdy rzeki występują z łożysk, działalność straży jest ograniczona, podczas gdy elementy podejrzane i wrogie mogą wygodnie ze swych szkut obserwować teren, mieć pod okiem straż leśną i stosownie do wyniku tych obserwacyj, albo udawać niewiniątka, albo na małych czółnach dotrzeć w głąb zalanych mateczników bobrowych.

Poświęciłem umyślnie więcej miejsca bobrom Łabskim ze względu na fakt, ze stanowiska przyrodniczego bardzo radosny i ze stanowiska kulturalnego niezmiernie dodatni, że Ministerstwo Rolnictwa po porozumieniu się z Dyrekcją Lasów Państwowych w Poznaniu ma zamiar zasiedlić bobrami pewien rewir Wielkopolski, który się nadaje do takich prób.

O bobrach Norwegji dowiedzieć się można z studjum profesora R. Collet'a, który liczbę tych gryzionów w roku 1897 podał na 100 sztuk. Głównem ich siedliskiem są potoki południowo-zachodniej części Norwegji, wpadające do Morza Północnego. Profesor Collet stwierdza, że w ostatnich czasach ukazały się bobry sporadycznie w wysuniętych na zachód terenach Norwegji, szczególnie w obwodzie Stavangru, gdzie ich dawniej nie było, i z objawu tego wnioskuje, że bobry norweskie nie giną, lecz wykazują, nieznaczny wprawdzie, ale stały przyrost.

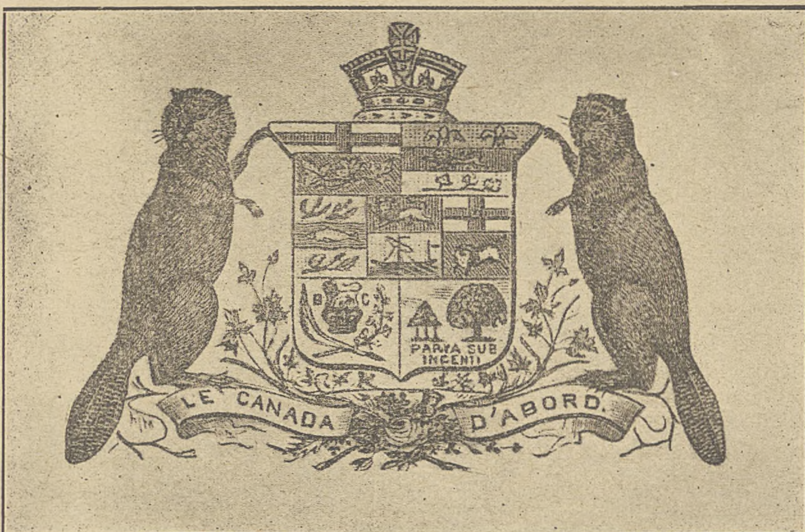
Przechodząc do najbogatszych w bobry krajów Europy, do Polski i Rosji stwierdzić wypada, że literatura rosyjska milczała o bobrach zupełnie; uważano liczbę ich za tak zdziesiątkowaną, że żałowano czasu na osobne o nich dochodzenia. Dopiero badacz rosyjski Th. Koeppen wydał w roku 1902 pracę o dawniejszem i obecnem rozpowszechnieniu bobra w państwie rosyjskiem, w której wykazuje, że przed niezbyt dawnym jeszcze czasem, bobry zamieszkiwały całą europejską i azjatycką Rosję, unikały tylko okolic, gdzie step lub zmarznięty spód tundry, uniemożliwiał im pobyt. Lecz piękne futro bobrów oraz drogi strój (castoreum) pobudziły chciwość ludzką do wypowiedzenia im bezlitosnej wojny. W porównaniu do bogatej w bobry fauny minionych czasów, dzisiejsze rozpowszechnienie bobrów zredukowane jest do kilku większych lub mniejszych oaz, z trudnością dla ludzi dostępnych z powodu podmokłych lasów i nieprzebytych błot. Szczególnie w Mińskiem, Mohilowskiem, Kijowskiem, w lasach uralskich nad rzekami Kondą i Soswą (już po stronie syberyjskiej), oraz w borach stoków ałtajskich i na terenach nad Bajkałem trzyma się bóbr do dziś.

Najgłówniejsze jednak siedlisko bobrów europejskich znajduje się dzisiaj w Polsce, na szerokich przestrzeniach pińskich błot aż ku Wołyniowi, szczególnie na terytorjum przyległem do Prypeci i jej dopływów. Według Koeppen'a naliczono tylko na błotach pińskich i rokitneńskich 566 bobrów, o wiele więcej zatem, niż na wszystkich oazach bobrowych Francji, Niemiec i Norwegji, razem wziętych.

Poza Europą spotkać można bobry w Ameryce północnej. Bóbr amerykański (Castor canadensis) różni się tak mało od europejskiego, że wielu uważa go tylko za odmianę tegoż.

Ciekawym i prawdopodobnie jedynym jest przykładem, by podobizny bobra umieszczano na znaczkach pocztowych, urzędowych pieczątkach lub godłach, czego dowodem niech służy załączona poniżej rycina.

Bóbr jest największym żyjącym u nas obecnie gryzoniem, prawdziwym olbrzymem w porównaniu z wiewiorką, chomikiem lub świstakiem. Długość jego wynosi 80—90 cm, nie wliczając płaskiego ogona, pokrytego łuskami, mierzącego około 30 cm, który nazywany bywa „kielnią" lub „pluskiem". Waga wyrośniętego bobra dochodzi do 30, nawet do 40 kilogramów. Budowa jego jest krępa, silna, głowa szeroka i gruba, pysk tępy, zaopa-



Projekt wspólnego godła kanadyjskich prowincji.

trzony po każdej stronie obu szczęk w cztery fałdowane zęby trzonowe oraz w straszliwe, około 10 cm długie, mocno zagięte, ostre siekacze. Bóbr posiada małe oczy, krótkie uszy, przednie nogi niedługie, lecz silne, zdolne do kopania, tylne dłuższe, z palcami spiętemi błoną, doskonale służące do pływania. Kielnia bobrowa stanowiła dawniej miłą odmianę w potrawach postnych; czytamy w „benedictiones ad mensam" klasztoru w St. Gallen: „Sit benedicta fibri caro; piscis voce salubri".

Około nasady ogona znajdują się u bobra gruczoły, zawierające gęstą mocno woniejącą ciecz, zwaną strojem bobrowym (castoreum), który miał szerokie zastosowanie w lecznictwie i za który płacono ogromne pieniądze.

Większe kawały drewna transportuje bóbr do swojej chaty albo w pysku, jak pies z wody aportujący, albo przytrzymując je między dolną szczęką i przedniemi łapami.

Za pokarm służy głównie bobrom soczysta kora młodych wierzb, topoli i osik, którą w wodzie spożywa; nie gardzi też miękkiemi gałązkami, liśćmi i korzonkami. Obserwowano również, jak bóbr żerował pączki grzybienia czyli gąski.

Żeby bóbr podlegał instynktom drapieżnym, które rzekomo nakłaniają go do żywienia się rybami, jest to wierutną bajką; dziwić się tylko trzeba, że nawet urzędowo, jak o tem świadczy



Bobry kanadyjskie przy robocie u wybrzeża rzeki św. Wawrzyńca.

np. rozporządzenie rejencji bawarskiej z końca XVIII (!!) wieku, zaliczono bobra na równi z wydrą do drapieżnych szkodników.

Ten sposób żywienia się nasuwa pytanie, jakie stanowisko ma zająć wobec tego gryzonia leśnik, jako gospodarz i stróż kniei.

Nie ma wątpliwości, że na terytorjum, gdzie bóbr zamieszkuje, dają znać o jego obecności pnie wierzb, osin, brzostów, dębów, topoli, buków, olch, tarniny, głogu, także drzew owocowych, wysokie na 20—30 cm z charakterystycznym, stożkowatym czubem, podobne do olbrzymich szparagów, wytykających głowę z ziemi. Są to załośni świadkowie roboty bobrowej. Na czubach ich doskonale uwidoczniają się liczne zagłębienia, tak ostre i gładkie, jakby żłobione dłutem, pochodzące od straszliwych

siekaczów naszego gryzonia. Dr. Friedrich twierdzi, że rzadko kiedy padają ofiarą bobrów drzewa o średnicy większej niż 30 cm; jeżeli zaś drzewa o znaczniejszej grubości bywają ścinane, to robota ta dokonywa się z przerwami i trwa 6—8 miesięcy. Bóbr obgryza dokoła pień drzewa w pewnej wysokości od ziemi, uprzątając równocześnie wióry przedniemi łapami, dopóki nie powstanie na pniu głębokie, o formie klepsydry zagłębienie, które w końcu powoduje zawalenie się drzewa. Przypuszczalną przyczyną podcinania grubych drzew o drewnie twardem nie jest swawola, lecz ustawiczny, nieprzezwyciężony popęd obgryzania, spowodowany ciągłem rośnięciem siekaczów.

U odyńca przeszkadza automatycznie nadmiernemu wyrośnięciu szabel, ustawiczne ścieranie ich kłami górnej szczęki; w razie utraty tych kłów zachodzić mogą i zachodzą też wypadki wrośnięcia zakrzywiających się szabel w górną szczękę, co uniemożliwia dzikowi roztworzenie gwizdu i powoduje jego śmierć głodową.

Podobnie chroni siekacze bobra od nadmiernego wyrośnięcia ustawiczne zużywanie ich przez ciągłe, instynktowe obgryzanie twardych gatunków drewna.

Bardzo dobry środek prezerwatywny stanowią w tym razie ogrodzenia zagrożonych drzewostanów płotem czy siatką drucianą. Także zabezpieczone cierniem drzewka pozostają przez bobry nieruszone.

Nie można zatem twierdzić, że leśnik jest wobec szkodliwej roboty bobra zupełnie bezbronny, jeśli mu chodzi o zachowanie tego lub owego drzewa, lub nawet całych zagajeń. Obgryzanie pędów, korowanie i postrzępianie drzew przez jelenie też przecież nie jest drobnostką, a jednak mało jest pewnie takich, którzyby na te niecnoty i narowy rodu jeleniego, chłodnem sercem patrzyli na doszczętne wytępienie króla lasów. Należy się zatem podobnie i bobrom wzgląd dla znikomej ich ilości, oraz dla ich nader ciekawych, jedynych w swoim rodzaju, objawów życiowych. Nietylko względy gospodarcze i ekonomiczne, lecz także względy ideowe i estetyczne posiadają bezsprzecznie swoje uprawnienie.

Gony bobrów europejskich różnią się od rozbudowanych, piętrowych amerykańskich miasteczek czy zamków bobrowych; nasz kontynentalny bóbr więcej skłania się ku życiu samotnemu, pustelniczemu, dla tego obecnie znajduje się u nas tylko pojedyńcze jamy kanałowe, ukryte nad wybrzeżem rzek, częściej jeszcze nad wybrzeżem starych, martwych odnóg rzecznych, jezior i stawów, gdzie niema obawy o powódź lub krę. Ten odmienny zwyczaj ma swoje powody. Na niezmiernych przestrzeniach Kanady, bobry nigdy nie były narażone na tak częste i długotrwałe zakłócenia pokoju jak n. p. u nas w Polsce. Jeszcze przed półtora wiekiem znajdowały się u nas tu i ówdzie kolonje,

żeremia bobrowe. Obecnie nie ma już nigdzie w Polsce gonów bobrowych, w pojęciu dawniejszem. Bóbr bowiem, po rozbiciu kolonji i rozpierzchnięciu się plemienia rozpoczyna życie tak skryte, że nigdy nie można z pewnością o danej okolicy twierdzić, że go tam nie ma, pomimo, iż przez długie lata nic nie zdradza jego pobytu. „Gdy opinja ogółu ma już bobra za wytępionego, zjawia się nieraz nowa wiadomość o jego istnieniu" pisze Spausta w swojem znakomitem studjum o bobrze. Słusznie tenże autor stwierdza, że leżało to już w naturze rzeczy iż wobec wzmagającej się kultury i coraz zwiększającego się popytu na materjał budowlany, paść musiały ofiarą najpierw nadbrzeżne lasy rzek spławnych, jako jedynych wówczas arterji komunikacyjnych wszelkich produktów handlu wywozowego. Lecz ten ekonomiczny i gospodarczy rozwój kraju musiał przyczynić się pośrednio do wyniszczenia gonów bobrowych.

Gdy gruchnęła wieść o niesłychanych odkryciach wielkiego Genueńczyka, i złoto poczęło napływać do Europy, ruszyły się z wzmożoną siłą siekiery nad Niemnem, Wilją, Dźwiną i innemi rzekami spławnemi. Wisła i jej dopływy zawrzały nieznanem dotychczas życiem i ruchem. Z głębi puszcz litewskich spławiano już w XVI wieku maszty dla flot hiszpańskich i portugalskich.

Trudno, żeby w takich warunkach kolonje bobrowe mogły się zachować.

Świetnem świadectwem zmysłu przyrodniczego Polaków są starania możnych utrzymać sztuką to, co już na wolności prosperować w całej pełni nie mogło. Zakładano więc wszędzie w siedzibach pańskich zwierzyńce, w których usiłowano utrzymać sztucznie i bobry. Lecz z powodu lichej administracji dóbr, ciągłego zajęcia umysłów czemś nowem, braku ciągłości w pracy pokojowej — piękne te chęci nie dały poważniejszych wyników, i zwierzyńce uległy ruinie.

Przyszły potem inwazje szwedzkie, długie zamieszki domowe, i kraj cały rozbrzmiewał okrzykami wojennymi. A gdy nadomiar złego, Karol XII ze swoją armją skandynawską zjawił się w samem sercu przepaścistych okolic Polesia i zaniepokoił najskrytsze zaułki naszych puszcz, stało się to, co się stać musiało — zginęły i przepadły gromadne kolonje, żeremia i gony bobrowe, a pozostały tylko bobry — pustelniki tam, gdzie pozwalały na to jeszcze naturalne warunki. Nietylko zatem mądra praca postępu przyczyniła się do wytępienia u nas żeremi bobrowych, ile raczej inne, nieszczęsne stosunki.

Nie można jednak przemilczeć, że wielkie mnóstwo bobrów padło i u nas ofiarą nienasyconej chciwości ludzkiej. Cały bowiem bóbr ze swem futrem, mięsem, ogonem i strojem był zdobyczą nader łakomą i mocno poszukiwaną. Kwitnął w Polsce, szczególnie na Litwie i Polesiu, zamaszysty handel futrem i strojem

bobrowym, któremu obok prawdziwych działań przypisywano, tysiączne, urojone. Jeszcze na początku XIX wieku na wielkich targach w Lipsku, Moskwie, Petersgurgu i Królewcu spotkać było można strój bobra litewskiego, szczególnie cenionego i nad inne przekładanego.

Delikatny zaś, wełnisty włos bobra, służył do wyrobu tak zwanych, kapeluszów kastorowych, za które w Anglji płacono sumę, równającą się 50 zł polskim. Jedna skórka bobrowa dostarczała około 800 gr. takiego włosa, za funt zaś płacono 20—50 marek.

Skoro tak znaczne korzyści płynęły z zdobyczy bobra, nie mogło być mowy o utrzymaniu u nas resztek gonów. I nie pomogła też osobna straż żeremi bobrowych, ustanowiona przez rząd rosyjski na Pińszczyźnie — kłusownictwo zadało bobrom straszliwe ciosy. Ileż tam musiano ubijać bobrów w sposób nielegalny, jeżeli już po rozbiorach kraju żydzi brodzcy przemycali do Galicji z mieścin Pińszczyzny po 40 funtów czystego i suchego stroju!

Wracając do opisu zwyczajów naszego gryzonia, należy zwrócić szczególną uwagę na ciekawy sposób budowy chat bobrowych. Wejście do siedziby bobra pokrywa zawsze woda, ale i od strony lądu bóbr urządza sobie otwór. Podwodnych wejść jest nieraz kilka, położonych jedno nad drugiem. Skoro obniży się poziom wody, wtenczas według Fr. Genthe'go mieszkańcy albo opuszczają swą siedzibę albo przykrywają starannie odkryte wejście plecionką z chróstu, która umożliwia im zarazem w razie niebezpieczeństwa, niepostrzeżenie wymykać się innymi otworami podwodnymi.

Amerykanie zasadzają różnicę między bobrem Kanadyjskim a europejskim na rzekomej właściwości amerykańskiego bobra zakładania kanałów wodnych, na pół metra głębokich i metr szerokich, wiodących także od strony lądu do chaty, celem łatwiejszego transportu zdobyczy, twierdząc, że u europejskiego bobra nie spotyka się takiej zmyślności, że więc bóbr kanadyjski przewyższa europejskiego gryzonia większą inteligencją. Tymczasem w okolicach Łaby znajdują się takie właśnie rowy czy kanały, które od strony lądu otaczają chatę bobrową. Po bliższem zbadaniu tych rzekomych kanałów transportowych, pokazało się jednak, że one nie są niczem innem, jak często używanymi przesmykami lądowymi, które prowadząc przez grząski, bagnisty grunt łąkowy, nasiąkły wodą.

Po zachodzie słońca bóbr ukazuje się u wejścia swej chaty, bada okolicę, zanurza się nagle i cichutko, poczem zatrzymuje się na miejscu, wytknąwszy górną część głowy z wody, lekko i zgrabnie obraca się dookoło siebie i płynie dalej bez szelestu,

przyłożywszy przednie łapy do szyi i pozostawiając za sobą mniejszą lub większą smugę na powierzchni wody.

O czasie rozmnoży i wydaniu pomiotu nic pewnego dotychczas nie ustalono. Genthe pisze, że któryś z leśników spotkał już z początkiem kwietnia w czasie powodzi młode bobry poza chatą, których głosy przypominały bardzo kwilenie niemowląt.

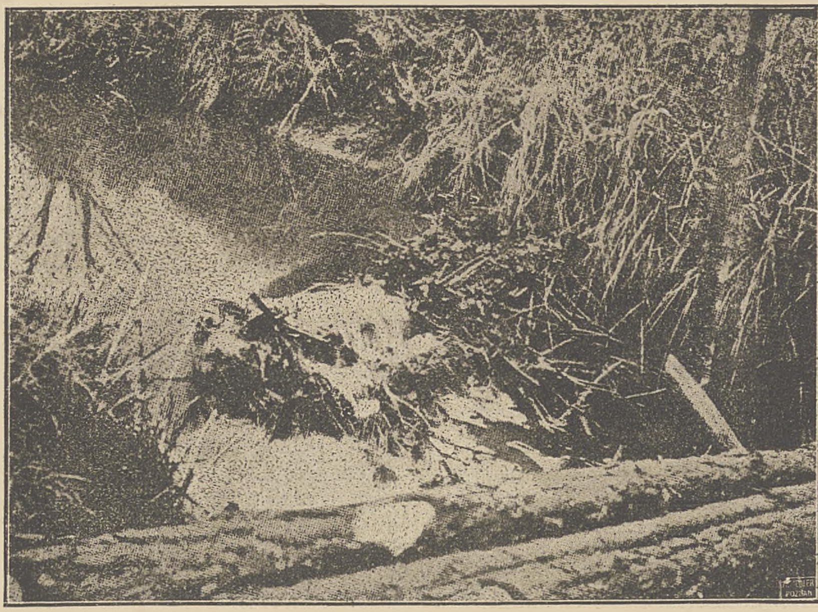
Nader interesujące są zapory, tamy i groble, jakie bobry zapomocą iłu i chróstów budują, celem zapobiegania zbytniemu obniżeniu się poziomu powierzchni wodnej. Tamę taką dokładnie opisuje Dr. Friedrich, który ją widział u wybrzeży jeziora pod Grosskühnau. Tama miała półtora metra wysokości i trzy metry szerokości, budowana z silnych kołków, związanych z sobą chróstem i obłożonych darniną; od strony rzeki wznosiła się pionowo, aby w stronę upływu wody spadać pochyło. Na tamie tej mógł nawet człowiek kroczyć bezpiecznie.

O wysokiej zmyślności bobra świadczy też wznoszenie grobli na stawach rybnych, których poziom wody sztucznie można obniżyć celem wyłowienia ryb. Skoro bóbr spostrzeże opuszczanie się poziomu wody, wtenczas albo zatyka sitowiem lub iłem otwory, któremi woda upływa albo buduje, gdzie potrzeba, groblę, chroniącą przed nadmiernem obniżeniem się poziomu w.dy w stawie.

Wcale niełatwem zadaniem jest obserwowanie bobrów w dzisiejszych warunkach z powodu ich skrytego i tajemniczego sposobu życia.

Tem cenniejsze są rewiry, gdzie obserwacja bobrów jest znacznie ułatwiona warunkami lokalnymi. Do takich miejsc zalicza Genthe leśnictwo Luisenthal pod Magdeburgiem. Za leśniczówką płynie „stara Łaba“, której szerokość wynosi około 15 metrów, i której wybrzeża do 2 m. wysokie, dają świetne pole obserwacyjne. Na prawem brzegu na przestrzeni 4 klm. ciągnie się wąski ostrów, dawniej zarosły wierzbiną, która poza marnemi resztkami, padła ofiarą siekaczy bobrów; w miejsce jej założono tu zagajenia dębowe. Genthe osobiście udał się do Luisenthalu, i podał w swem studjum do wiadomości, że w nocy poprzedzającej jego przybycie, bobry zabrały się do podcinania wierzby o 35—40 cm średnicy, w zagajeniu zaś dęby różnej wielkości wykazały robotę bobrów w rozmaitem stadjum. Niektóre mocniejsze pnie były odarte. z kory do półmetrowej wysokości, inne nosiły ślady zaledwie rozpoczętej roboty. Badacz, rozgarniając wióry, leżące kupami pod drzewami, znalazł wiór gładko, jakby dłutem cieśli odcięty, którego grubość największa wynosiła 1,25 cm, szerokość 5,5 cm, a długość 11 cm — dowód siły i ostrości siekaczy bobrowych. Swieżo ściętych dębów

o średnicy 10—15 cm, była większa ilość; na przestrzeni bowiem 5 metrów kwadratowych leżało 10—12 drzewek, ogołoconych z koron. Nie mając więc do dyspozycji wierzb, bobry zabrały się tu przedewszystkiem do dębów; według zapewnień miejscowego leśnika, nie targnęły się dotychczas na drzewa iglicowe. W sztucznie utrzymanych bobrowninach, n. p. w Czechach, w majętności książąt Schwarcenbergów, zauważono, że bobry nie gardziły grabiną, kasztanem i innemi drzewami liściastemi. Wkraczały one też w kosztowne dzieła meljoracyjne, podkopując tamy



Zbudowana przez bobry grobla, chroniąca przed nadmiernem obniżeniem się wody w stawie.

i groble, uszkadzając urządzenia irygacyjne, tak że chcąc zabezpieczyć interesy agronomiczne i kulturalne, trzeba było bobrów znowu wytępić. Nie ulega wątpliwości, że bóbr tam tylko ma widoki dalszej swobodnej egzystencji, gdzie terenem jego działalności są bagniste, o gęstem poszyciu miękkich gatunków drzew, niziny, które graniczą z płynącemi, rzadko zamarzającemi wodami, i które wolne są od długotrwałych powodzi i niszczącej kry — a więc tam, gdzie są jeszcze terytorja, nie nadające się do gospodarki intensywnej, nie przedstawiające większych ekonomicznych wartości.

W terenach zaś obecnie wprawdzie zamieszkałych jeszcze przez bobry, lecz otoczonych okolicą o wysokim poziomie gospodarczym, jak n. p. okolice Magdeburga i księstwa anhaltskiego, znawcy nie widzą dla tych, zajmujących, gryzoniów innego ratunku, jak w wyłowieniu jaknajwiększej ich ilości — resztę zostawiając na łasce losu — i zasiedleniu niemi nadających się nadleśnictw, przedewszystkiem państwowych, które wykazać powinny następujące warunki:

a) wody wolne od większego przemysłu rybackiego i żeglarskiego oraz od kry.
b) obfitą karmę, którą stale uzupełniać trzeba plantacjami wierzbiny,
c) absolutny czas ochronny i sumienna straż,
d) dostatecznie obszerny teren, nie narażony na częste i długie powodzie.

Władze nasze, które zamierzają wzbogacić Wielkopolskę tak ciekawym z wielu względów zwierzem, jakim jest bóbr, z pewnością będą musiały się liczyć także z powyższymi warunkami, jeśli zamiar ich, wprowadzony w czyn, ma wydać wyniki pozytywne i stałe.

F. ROŻYŃSKI.

Kilka wyjaśnień w odpowiedzi na artykuł p. W. Szczerbińskiego w nr. styczniowym r. b. „Przeglądu Leśniczego" w sprawie tępienia drapieżników szkodliwych dla łowiectwa.

(Dokończenie.)

Dotąd poddałem pobieżnej analizie niektóre tylko szczegóły wywodów pana Szcz., na zakończenie wypada przypatrzeć się, jak wygląda całokształt jego rozumowań i jaka przyświeca im logika.

Wychodząc z założenia, że wszystko powinniśmy pozostawić naturze, która jedynie jest zdolną utrzymać równowagę w przyrodzie, p. Szcz. deklamuje dalej (**Przegl. Leśn., styczeń 27, str. 42 — siódmy wiersz od dołu i następne**) dosłownie:

„Nie ci będą leaderami cywilizacji, którzy połączą się z dziełami ludzkiemi, lecz tacy, którzy będą najwięcej zbliżeni do natury*), i którzy wnikną w świadomą jej nieomylność. — Do tych ostatnich niechaj zali-

*) i oczywiście zamieszkają w jaskiniach i żywić się będą wyłącznie korzonkami, grzybami i jagodami . . . (Przyp. autora).

czają się myśliwi, aby mogli słusznie twierdzić, że wykonują szlachetny proceder. — Z tą właśnie cechą szlachetności, nie da się żadną miarą pogodzić już choćby samo pojęcie „tępienia" czegokolwiekbądź, która to idea w stosunku do „drapieżników" będzie tematem niniejszego artykułu". —

Dalej na str. 46, wiersz dwudziesty pierwszy od góry — czytamy:

„W naszych warunkach nie może być mowy o znacznem a tem mniej o świetnem podniesieniu się ztanu drobnej zwierzyny, jeżeli nie podniesie się stan drapieżników".

A dalej na str. 47, wiersz czternasty od dołu, zepewne dla jeszcze silniejszego umocnienia swych dogmatów, p. Szcz. pisze:

. . . „gdyż za przykładem postępowej zagranicy powinniśmy wynagradzać **ochroną** wszystkich lotnych i czworonogich drapieżników".

Reasumując powyższe definicje pana Szcz., Myśliwi-hodowcy, jeżeli chcą być leaderami cywilizacji, winni wykonywać proceder szlachetny i podnieść u siebie do świetności stan drobnej zwierzyny, powinni nagradzać **ochroną** wszystkich lotnych i czworonogich drapieżników. Absolutnie więc nie wolno „tępić" czegokolwiekbądź, a zatem: wilków, lisów, kun, łasic, jastrzębi gołębiarzy, sokołów wędrownych, krogulców, sokołów kobuzów, wron, gawronów, srok i t. p. — bo to są użyteczni ich sprzymierzeńcy w hodowli zwierzyny drobnej i bez nich, nie mogą nawet marzyć o poprawie swych zwierzostanów!

Kto w to nie wierzy, niechaj z uwagą przeczyta odnośny artykuł pana Szcz. — tam wszystko jest! —

Ale posłuchajmy co p. Szcz. mówi o tych samych sprawach w innych jeszcze miejscach.

1. W tym samym artykule **(styczeń 1927, str. 48, piętnasty wiersz od dołu)** czytamy:

„Racjonalnem będzie natomiast polowanie z puhaczem jeżeli strzelać się będzie wrony".

Jakto panie Szcz., mamy przecież nic nie „tępić", bo tępienie „czegokolwiekbądź" jest nieszlachetne, a Pan przemyca tu jakieś wrony i zaleca ich tępienie?!

2. Na tejże stronnicy, dwunasty wiersz od dołu, czytamy dalej:

„W ogóle szukać należy prawdziwych szkodników „przeważnie" nie pomiędzy drapieżnikami. — Są to wrony, gawrony, sójki". . . . —

A zatem zapamiętajmy sobie, że drapieżniki nie są szkodnikami, i że według powyższej definicji pana Szcz., wrony, gawrony, nie są drapieżnikami. — Ale co ma wspólnego z łowiectwem — sójka? —

3. Przegl. Leśn. marzec 1926 r., str. 178, dwunasty wiersz od dołu, czytamy:

. . . „Kilkaset morgowe spłazy po żniwach są zupełnie ogołocone, wydając zwierzynę na pastwę „drapieżników“, z których najszkodliwszą bezsprzecznie jest masowo występująca wrona, gawron“. . . . —

Panie Szcz. więc tu znów „drapieżniki“ są u pana szkodliwe?! A wronę i gawrona zalicza Pan tu do „drapieżników“?! Pouczające!

4. Przegl. Leśn. kwiecień 1926 str. 222, piętnasty wiersz od góry, czytamy:

. . . „ponieważ farbówki“ (mowa o kuropatwach) „późną jesienią nie uchowają się na ogołoconych polach przed „drapieżnikami“. . . .

Jakto, więc tu drapieżniki zagrażają kuropatwom?!

5. Tamże, str. 223, dwunasty wiersz od góry, czytamy:

. . . „natomiast z reguły ginie kura zlotkowana i to ze strony niezliczonych, grożących jej, drapieżników“.

Panie Szcz. więc te drapieźniki znów zagrażają kuropatwom a w dodatku jest ich taka „niezliczona“ ilość?!

6. Tamże, str. 224, pierwszy wiersz od góry, p. Szcz. pisze:

„Doświadczenie uczy, że nie pomaga nieraz racjonalna hodowla, jak umiarkowany odstrzał, , tępienie drapieżników“*)

Panie Szcz., przecież w swem założeniu mówi Pan wyraźnie, że, nie może być mowy o podniesieniu stanu zwierzyny drobnej, jeśli nie podniesie się stanu „drapieżników“, a tu znów zaleca Pan ich tępienie? Obawiam się, że Pan nie zostanie „leaderem cywilizacji“!

7. Na tejże stronnicy, 224, ósmy wierz od góry, czytamy:

„A i tak kuropatwa wystawiona jest na wiele różnorodnych niebezpieczeństw w postaci zabójczego dla niej mroźnego i wilgotnego powietrza, braku zakrycia, drapieżników“. . . .

Więc te niewinne drapieżniki są znów niebezpieczne?!

8. Na tejże stronnicy, dwudziesty wiersz od góry, czytamy:

„Tępiąc drapieżniki nie trzeba zapominać, że najszkodliwszemi z nich są wrony, gawrony“. . . .

Panie Szcz., tak ładnie Pan powiedział, że tępienie jest rzeczą nieszlachetną, a tu znów się Pan popisuje z tem „tępieniem“, widocznie Pan nie chce zostać leaderem cywilizacji! W dodatku, ad 2) twierdzi Pan, że wrony i gawrony nie należą do drapieżników, a tu znów, że są drapieżnikami?!

9. „Przegl. Leśn.“ maj 1926, str. 272, dwudziesty drugi wiersz od góry, czytamy:

. . . „i drugą jest bezgraniczna nieostrożność (mowa o bażancie), ułatwiająca drapieżnikom ich niszczycielską działalność“.

---

*) „Racjonalna hodowla“, obejmuje już sama przez się i „umiarkowany odstrzał“ i „tępienie drapieżników“. (przyp. autora).

Jakto, więc drapieżniki u Pana rozpościerają znów swą niszczycielską działalność także wobec bażanta? A przecież tak kategorycznie Pan zapewnił, że bez pomocy tych drapieżników nie może być mowy o podniesieniu się stanu drobnej zwierzyny. —

10. Tamże, parę wierszy niżej (mowa w dalszym ciągu o bażancie), czytamy:

„W okresie toków, czuje się już (bażant) zupełnie bezpiecznym, aż do chwili przerwania mu pieśni miłosnej przez lisa, jastrzębia lub t.p."

Więc ten szelma, lis, nie żywi się jednak „przeważnie" zającami i zdolny jest przerwać pieśń miłosną nawet bażantowi! Ostatecznie mniejsza już o tego lisa, ale żeby te niewinne jastrzębie miały robić to samo — nie do uwierzenia! — Przecież Pan tak ładnie orzekł, że to nasi sprzymierzeńcy w hodowli zwierzyny drobnej.

11. „Przegl. Leśn." czerwiec 1926, str. 334, drugi wiersz od dołu, p. Szcz. pisze:

„Zwierzyna musi się niezbicie przekonać o swem bezpieczeństwie w rewirach, choćby tylko przed człowiekiem i lotnymi drapieżnikami".

Więc te lotne drapieżniki mogą być jednak niebezpieczne dla drobnej zwierzyny?!

12. Tamże, str. 335, piąty wiersz od góry, czytamy:

. . . „druga zasada, to „tępienie" wron, gawronów, srok, sójek". . . .

Panie Szcz., jeśli Pan nie przestanie „tępić" tych wron, gawronów, sójek no, i nowoprzyłączonych do powyższego zespołu — srok — to Pan już stanowczo nie zostanie leaderem cywilizacji!

13. Tamże, str. 335, dwunasty wiersz od góry, p. Szcz. pisze:

„Tak czy owak, działalność tych krwiożerczych quasi drapieżników jest dla zwierzyny drobnej zdecydowanie szkodliwą, wobec czego trzeba zdecydować: albo silny stan zwierzyny drobnej (!!) przy równoczesnej do pewnego stopnia sporadyczności wron, gawronów i srok — albo odwrotnie" — (!!).

Sójkę widocznie p. Szcz. „wytępił", bo jej już nie wymienia w tym zespole. —

Na tych cytatach, zakończymy sprawę tępienia drapieżników, bo jeszcze parę takich wystąpień, a gotów p. Szcz., wobec niepowodzeń operacji z puhaczem, — „wytępić" . . . piórem wszystkie wrony i gawrony — a wówczas kto będzie chodził za pługami oraczy i tępić myszy oraz zbierać te miljony pędraków chrabąszcza majowego, jakie corocznie, za pługami, stają się ich żerem?

I może spowodować konieczność zakładania... rezerwatów dla wron i gawronów, by je uchronić od zupełnej zagłady!

Z zestawienia rozumowań i wywodów p. Szczerbińskiego, w jego różnych artukułach, wynika, że właściwie, chociaż to brzmi paradoksalnie, prowadzi on polemikę z samym sobą — a wynikiem tej subtelnej polemiki są następujące, nie dające się niczem obalić, bardzo pouczające — konkluzje:

I. Drapieżniki są dla łowiectwa szkodliwe i nie są szkodliwe — co kto woli.

II. Drapieżniki należy tępić i nie tępić — co kto woli.

III. Wrona jest drapieżnikiem i nie jest drapieżnikiem — co kto woli.

IV. Tępienie drapieżników jest szlachetnem i nie jest szlachetnem — co kto woli.

V. Chcąc podnieść stan drobnej zwierzyny, trzeba tępić drapieżniki lub ochraniać drapieżniki itd. itd. — co komu do gustu przypadnie!

Oczywiście wobec tak pouczająco postawionych orzeczeń, możemy siedzieć z założonemi rękami i być spokojni o świetny rozwój, w najbliższym czasie, naszych drobnych zwierzostanów, bo nad niemi czuwa doświadczone i subtelne... pióro p. Szczerbińskiego.

W wywodach tych na str. 46, ośmnasty wiersz od góry, postawił p. Szcz. następujące orzeczenie:

„Dotąd wyłuszczone wywody zdaje się dostatecznie wyjaśniły różnicę zapatrywań „ogółu myśliwych“, od treści artykułu p. Rożyńskiego“.

Nie wiem jaki zespół myśliwych upoważnił p. Szczerbińskiego do wypowiedzenia tylu sprzeczności i sofizmatów, w każdym razie nie „ogół“, bo panie Szcz., będąc od 38 lat czynnym członkiem Polskiego Tow. Łowieckiego w Warszawie, zajmującym się nie astronomją, lecz sprawami łowiectwa na naszym globie, a specjalnie w Polsce, liczącem około 600 członków-myśliwych; dalej będąc współzałożycielem i sekretarzem Centralnego Związku Polskich Stowarzyszeń Łowieckich tamże, liczącym z górą 5.000 członków oraz będąc w dalszym ciągu członkiem Komitetu Redakcyjnego organu tegoż Centr. Związku „Łowca Polskiego“, obcowałem, miałem i mam kontakt z najwybitniejszymi myśliwymi i hodowcami w Polsce i, mogę Pana upewnić, że żaden nie podpisałby się pod Pańskiemi, bardzo powierzchownemi, w dodatku sprzecznemi z sobą i sofistycznemi wywodami, bo to myśliwi, którzy już coś w życiu na polu łowiectwa zdziałali — nie jedno, co Panu wydaje się nowością lub nawet Pańskiem odkryciem, oni doświadczyli i przetrawili już dawno!

W ciągu swego artykułu i w jego zakończeniu, poucza nas p. Szcz. o tem: „aby nie męczyć zwierząt, aby dziewczynki nie zrywały kwiatów, chłopcy nie zabijali żab, jaszczórek i t. p. — a myśliwi, aby uświadomili sobie, że nie mają prawa nic tępić“.

Panie Szczerbiński, tego rodzaju mentorskie popisy kwalifikowałyby się co najwyżej do elementarzy początkowych klas wiejskich szkół powszechnych, rozumie się, za zgodą i korektą odnośnych władz szkolnych, ale tak natarczywe narzucanie ich czytelnikom „Przeglądu Leśniczego", którzy w większości daleko więcej zasobni są w doświadczenie — jest, że się oględnie wyrażę — conajmniej niewłaściwe.

Ciekawe są też poglądy p. Szcz. wyrażone i w innych jego artykułach. Aby nie przedłużać i tak już zbyt obszernych wyjaśnień, jakich wymagały jego wystąpienia, poprzestanę na przytoczeniu tylko jednego ustępu.

W „Przegl. Leśn." na wrzesień 1926, str. 463, dwudziesty piąty wiersz od góry p. Szcz. pisze:

> Wspomnę jeszcze o jednym, „niestety" dosyć często praktykowanym zwyczaju, któremu hołdują także nieraz leśniczowie specjalnie młodsi, więcej zapalczywi. Mam na myśli straszenie zwierzyny wzdłuż granic, czasami nawet z pomocą psa. Idea jest dobra, wskazuje bowiem na wielki zapał w obronie przed sąsiadem zwierzyny przez takich, którzy nieraz zupełnie świadomi są tego, że sami owej zwierzyny nie będą mogli odstrzelić. Czasami „może" nawet i ta metoda jest wskazana, na ogół jednak jest to pierwszą zapowiedzią niezgody. W końcu jeden drugiemu jeszcze zastrzeli psa... i gotowe zaprzysiężenie zemsty, wywieranej naturalnie w pierwszej linji na zwierzynie".

Z powyższych wywodów p. Szczerbińskiego wynikałoby, że najlepiej i najwygodniej jest nic nie robić i do lasu w nocy nie uczęszczać, bo... można się po ciemku zadrasnąć jaką gałązką, albo na rosie nabawić kataru...

Ale służba nie jest zabawką, lecz twardym obowiązkiem. I leśnik, który ten obowiązek sumiennie spełnia i umie być na straży swego obrębu czy rewiru, nie tylko w dzień ale i w nocy, zasługuje **nie** na ironję lub lekceważącą wzmiankę, że jest „zapalczywym", **lecz na pełne uznanie, że spełnia z zamiłowaniem i sumiennie swoje obowiązki!**

Czy on patrolując w lesie przy tej sposobności płoszy zwierzynę od obcych granic, czy chwyta lub płoszy defraudantów, nie odgrywa tu żadnej roli. Najważniejszem jest, aby zarówno defraudanci jak i kłusownicy i sąsiedzi wiedzieli, ze leśniczy i w nocy umie być na posterunku i czuwać nad powierzonym mu skarbem, jaki stanowi las, a z nim i zwierzyna w tym lesie osiadła.

Tu nie może decydować o sumienności okoliczność, czy oni będą mogli tę zwierzynę sami odstrzeliwać lub nie, podobnie o sumiennem czuwaniu nad całością, powierzonego ich pieczy lasu, nie może decydować okoliczność, czy za las ten gotówka wpłynie do ich kieszeni lub nie!

Już samo ujmowanie takiej sprawy przez p. Szcz. w sposób wyżej zacytowany, jest wysoce niewłaściwe i szkodliwe.

Niewłaściwe, bo obrażające tych, co umieją spełniać swoje obowiązki bez oglądania się, czy to przyniesie im jakąś uboczną korzyść lub nie!

A szkodliwe jest dlatego, bo sieje zamęt w pojęciach o obowiązkach, wśród mniej doświadczonych. U niejednego z nich, czytając tego rodzaju poglądy, wydrukowane w fachowem piśmie, zrodzić się muszą wątpliwości, czy oni powinni w nocy chodzić do lasu lub nie, by się czasem — przez to... nie narazić sąsiadowi lub sąsiadom.

Wchodzenie w jakieś daleko idące układy z sąsiadami terenów łowieckich, której to sprawie poświęca p. Szcz. tak wiele miejsca w swym artykule, (wrzesień 1926, str. 462, 463), to akademickie rozprawy, które w praktyce nie doprowadzą do pomyślnych wyników. Obracanie się tylko w kółko, bez zrobienia właściwego kroku naprzód, do celu nas nie zbliży i zwierzyny nam nie przysporzy!

Najprostszem i najwłaściwszem, bo niewątpliwie do celu prowadzącem, jest liczenie tylko na samego siebie, bez oglądania się na sąsiadów.

Niech ten las będzie ściśle dozorowanym od obcych granic, w różnych porach dnia i w nocy; niech ten leśnik przedewszystkiem szczególną na to zwróci uwagę, aby ta zwierzyna miała w jego rewirze co jeść, by dla nakarmienia się nie była zmuszoną co noc wychodzić na cudze tereny, to nie potrzebuje się zupełnie oglądać na sąsiadów. Poza tem, niech nie dopuści do nadmiernego rozmnożenia się szkodliwych dla zwierzostanu drapieżników, a całość sama się złoży, bez wypisywania banalnych traktatów i da wyniki lepsze, niż liczenie na tych sąsiadów, których w księżycowe noce, zasiada tysiące — w dołach — pod cudzemi lasami.

„Zastrzelenie psa... i zaprzysięganie zemsty na zwierzynie" — to już zbyt wyszukane argumenty, nad któremi nie warto się nawet zastanawiać.

Na odciąganie zwierzyny od obcych terenów są różne sposoby, trzeba tylko umieć i chcieć je zastosować.

Sprostowanie.

W nr. 10 na str. 599 w 18 wierszu od góry jest: „poetycko-nauczycielskie" — **winno być:** poetycko-**marzycielskie,**

tamże 34 wiersz od góry jest: „ptak w lesie" — **powinno być:** ptak w **locie.**

LEON PĘSKI.

Hodowla bażantów na Pomorzu.

Bażant przed wojną dość pospolity na Pomorzu, spotykany nie tylko w lasach państwowych i prywatnych, lecz i na polach folwarcznych większych majątków, dziś stał się rzadkością i w lasach państwowych jest prawie zupełnie wytępiony. Na palcach można wyliczyć te lasy i majątki, po których jeszcze błąkają się niedobitki bażancie. To też myśl, wprowadzona w czyn przez nadleśniczego p. Radcę Rzyskiego, zaprowadzenia racjonalnej hodowli bażantów, w lasach miasta Torunia, jest nie tylko godną uznania pod względem podtrzymania łowiectwa na Pomorzu, lecz ważną i z punktu widzenia przemysłowego tej, tak dochodowej gałęzi państwa naszego.

Dziś już nie dość zapatrywać się na łowiectwo li tylko z punktu widzenia przyjemności, sportu lub zadość uczynienia zachciankom i namiętnościom myśliwskim, wybranych sfer, lecz należy patrzeć na łowiectwo jak na pewnego rodzaju przemysł dochodowo handlowy.

Tak zrozumianą została sprawa przy zakładaniu bażantarni w leśnictwie ,,Barbaka" w lasach miejskich Torunia.

Dobrze utrzymana droga żwirowa prowadzi z krańców miasta do lasku, położonego o parę kilometrów od miasta, w którym umieszczone zostały zabudowania bażantarni, przyszłej rozsadniczki rodu bażanciego, na całe Pomorze.

Podjeżdżając do bażantarni widzimy biegające grupy młodych bażantów, przybierających już barwę, dojrzałych wiekiem, ptaków.

Piękny ten ptak, połyskujący na słońcu rudawo złotym blaskiem swych piór, wśród zieleni traw rozwesela i upiększa krajobraz leśny i swym wrzaskiem i barwami, ożywia martwotę lasu sosnowego. Bażanty, hodowane w Barbarce, należą do tak zwanego gatunku bażantów pospolitych, bezobrożnych.

Zauważyłem też, między całą gromadką biegających i kręcących się wśród młodej kultury, jednego bażanta z białą obróżką na szyji; gatunek to inny, a mianowicie mandżurski, tak zwany obrączkowany. Dwa te gatunki są u nas hodowane przeważnie dlatego, że najłatwiej zastosowują się do naszego klimatu, najmniej są wymagającymi i najodporniejszymi na rozmaite choroby.

Bażantarnia posiada dwa budynki, bardzo praktycznie i niewielkim kosztem zbudowane.

Jeden to wylęgarnia 20 × 12 metr. szopa, do połowy wysokości od dołu oszalowana deskami, u góry zaś obita siatką drucianą, dająca wiele powietrza i przewiewu.

Wnętrze wylęgarni wysypane suchym piaskiem, budynek cały postawiony jest na fundamencie murowanym.

W tej to wylęgarni przygotowuje się gniazda, wykopując niewielkie dołki w piasku, wykładając je mchem lub sianem. Pod wysiadującą bażanty indyczkę, kładą do 30 jaj, pod kurę zaś, do 20 jaj.

Miejsc w wylęgarni do urządzenia takich gniazd wylęgowych jest na 2.000 jaj.

Wylęgarnia zbudowana i rozliczona na taką ilość wysiadywanych jaj, najzupełniej wystarcza na prowadzenie bażantarni w znaczeniu przemysłowo-dochodowem.

Tuż obok wylęgarni, znajduje się drugi budynek, zwany hodowlarnią, do którego przenoszą się młode pisklęta, wraz z wysiadającemi je ptakami. W środku hodowlarni — znajduje się niewielka izba kuchenna, w której przygotowują pokarm dla młodych bażantów.

Hodowlarnia zwrócona jest frontem do słonecznej strony, gdzie młode bażanty, po przyjściu na świat stawiają swe pierwsze, słabe kroki.

Gdy bażanty już podrosną, mogą wyjść z hodowlarni bezpośrednio na sporą przestrzeń młodej kultury, ogrodzonej płotem z siatki drucianej gdzie bażancia młodzież uczy się grzebać w piasku i wygrzewa się na słońcu. Bażantarnię założono na wiosnę r. b. rozpoczynając od zakupu 600 jaj z majątku Krośniewiec.

Wylęg był normalny, jeśli się weźmie pod uwagę, że jaja były przywożone, a nie miejscowe, co ujemnie wpływa na procent wylęgowy.

Obecnie, nowo założona bażantarnia posiada, zdrowych i rzeźkich, tych cudnych ptaków, 270 sztuk.

Bieżącej jesieni zostanie przeprowadzony specjalny dobór kogutów, pozostawiając najlepsze okazy w stosunku: jeden kogut na pięć kur. Dochodowość z bażantarni osięgać się będzie już w r. 1929, a dochodowość ta wzrastać będzie rokrocznie, wobec rożmnażania się bażantów w lesie, poza sztuczną hodowlą w bażantarni.

Rozumie się, że przeprowadzenie tego przedsiębiorstwa, tak potrzebnego u nas na Pomorzu, wymaga wiele pracy i wiedzy fachowej, jak również i kapitału, który już w trzecim roku zacznie się amortyzować i dawać będzie spory procent jako zysk czysty.

W rewirze leśnym Barbarce pozakładane są w wielu miejscach pólka hodowlane dla zwierzyny, jak również i pólka specjalnie zasiane tatarką (gryką) dla bażantów, na których już obecnie młode bażanty ciągle przesiadują.

Ochrona od drapieżników nie została też zaniedbaną, porozstawiene są bowiem pułapki na kuny i tchórze, oraz żelaza na specjalnych słupach do chwytania jastrzębi. Wytępiono lisy,

wyznaczono pieniężne nagrody, tak zwane „strzałowe" służbie leśnej za tępienie różnego rodzaju drapieżników.

A rezultatem tej ochrony było w jednym tylko rewirze Barbarce, wybicie 20 lisów, 13 kun, 4 tchórzy, oraz 15 sztuk jastrzębi, gołębiarzy i sokołów i kilkanaście wron.

Tak pojęta ochrona, z punktu widzenia łowieckiego, daje wszelką gwarancję, że rzesza bażancia będzie miała spokój i ochronę przed drapieżnikami.

Wzorowo i oszczędnie prowadzonej, młodej, bażantarni należy się słuszne uznanie i życzenie rozkwitu, oraz zasłużonego powodzenia.

Wynik naszego konkursu

za prace z dziedziny leśnictwa i łowiectwa.

Z dziedziny leśnictwa:

1. nagrodę otrzymał *p. Edmund Buczkowski* za pracę „Znaczenie runa przy ocenianiu bonitacji gleby i oznaczaniu jej sprawności pod naturalne odnowienie";
2. — *p. inż. Wiesław Szczerbiński* — „Gospodarczo-leśne znaczenie ochrony ptaków";
3. — *p. inż. St. Maciński* — „Rzut oka na drzewostany mieszane".

Z dziedziny łowiectwa:

1. nagrodę otrzymał *X. Ludwik Niedbał* za pracę naukową pod tytułem „Z historji i biologji bobra";
2. — *p. Władysław Janta-Połczyński* za satyrę łowiecką „Chłop polujący";
3. — *p. Leon Pęski* za szkic przyrodniczo-etyczny „Nie zabijaj".

Różne.

Spis wszystkich lasów prywatnych, komunalnych, kościeln. i fundacyjnych

w województwie Śląskiem, Poznańskiem, Pomorskiem, Łódzkiem, Krakowskiem, Lubelskiem, Kieleckiem, Poleskiem i Wileńskiem.

o powierzchni ponad 50 ha według stanu z 1924 r.

Zestawił W. PRZYBYLSKI.

(Ciąg dalszy.)

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
	Gmina Szemetowska.		
541.	Kołodno	Czechowicz	143
542.	Oleszki	Kozłowski	63
543.	Antolesino	Nalewujkowa	100
544.	Szemetowszczyzna	Skirmunt	2200
	Gmina Zabłociska.		
545.	Szwinta	Cywiński	65
546.	Pokretonka	Ertelowa	253
547.	Zoziczyn	Bortkiewicz	168
548.	64 objekty drobne		566
	Gmina Janiska.		
549.	Baranowo I	Sp. Akc. , Baranowo"	5500
550.	Baranowo II	Sp. Akc. „Baranowo"	3500
551.	Dubinki	Hr. Tyszkiewicz	1821
552.	Orniany	Hr. Tyszkiewiczowie	5950
553.	Poszakinia	Zajączkowski	55
554.	Szłowino	Danilowiczowa	60
	Gmina Dukszteńska.		
555.	Dukszty	T. Zan	960
556.	Marjanów	J. Pielicka	100
557.	Cichość	J. Korejwo	315
558.	Karaczuny	Łabuccy	60
559.	Tabory	K. Arumowicz	323
	Gmina Głębocka.		
560.	Ozierce	Z. Oskierko	298,5
561.	Jozerowo	J. Oskierko	545,0
562.	Łuki	L. Kuleszyna	84,1
563.	Rusaki	Z. Tukanowicz	72,9
564.	Okuniewo	G. Graue	600,0
565.	Kasztelanowo	B Bychowicz	65,0
566.	Marcybelin	M. Przyborzyna	85,0

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
567.	Peternowo	Sukc. H. Wińczy	150,0
568.	Woronowo I	11-tu współwłaśc.	600,0

Gmina Pliska.

569.	Swiłła II	E. Missuna	162,0
570.	Plisa	J. Korwin Pawłowski	87,0
571.	Miedźwiedziowo	J. Miasojed	70,0
572.	Bonuszewicze	H. Doboszyński	74,0
573.	Sieleźniowo	B i L. Cegielowie	66,0
574.	Justjanowo	K. Bujnicka	99,0
575.	Swiłła	J. Bo	50,0
576.	Morowatka	F. Kozakiewicz	235,0
577.	Swiłło	M. Falkowski	88,0
578.	Matowszczyzna	M. Brzostowska	68.0
579.	Szepidów	S. i W. Brzostowcy	707,0
580.	Filipowszczyzna	B. Kuryłło	70,0

Gmina Prozorocka.

581.	Leonówka	J. Iwaszewskiej	88,0
582.	Pudnik	S. Czarny	64,0
583.	Kolono	A. Doboszyński	76,0
584.	Ujście	B. Szwengruben	76,0
585.	Dojlidowo	M. Doboszyński	77,0
586.	Boryskowicze	J. Doboszyński	98,0
587.	Grochowie	L. Doboszyński	77,0
588.	Błoszniki	Glińscy	95,0
589.	Ostrów	M. Bujnicki	302,0
590.	Białokorje	B. Samujło	731.0
591.	Horki	Państw. Bank Rolny	233,0
592.	Gorełyj Bór	W. Czechowicz	80,0
593.	Psuja	O. Kossow	624,0
594.	Dziwniki	J. B. A. Rusisccy	120,0

Gmina Jaźnieńska.

595.	Rżampol	M. Rutkiewiczowa	296,0
596.	Fancia	L. Karjo	67,0
597.	Siemażyno	M. Godlewska	112,0
598.	J zno	L. Bortkiewicz	91,0
599.	Kurgłowicze	N. Muraszow	66,5
600.	Isty I i II	Gajewski	72,0
601.	Kniażyno	L. Mewikow	71,0
602.	Kotowicze	J. Potrykowski	146,0
603.	Barbarynowo	K. Korsakowa	65,0
604.	Putiatino	F. Korzeniewski	90,0

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
	Gmina Hermanowicka.		
605.	Zarzecze	E. Pinskier	940,0
606.	Ksawerynów	S. Laudańska	66,0
607.	Eniusino	J. Goldenberg	77,0
608.	Podolszczyzna	W. Szyryn	60,0
609.	Pniewo	M. P. Złobry	906,0
610.	Józefowo	M. Sztern	594,0
611.	Krasowszczyzna	J. Sztern	302,0
612.	Bahrowo	S Dragun	82,0
	Gmina Mikołajewska.		
613.	Strapczyno	M. Kulikowska	55,0
614.	Hryborowicze II	M. Goryniewski	122,0
615.	„ III	Packiewiczowa	65,0
616.	Turczany	W. Goryniewska	65,0
617.	Uzchardicy	D. Kałmanowicz	310,0
618.	Mikołajewo	J. Kuściński	276,0
619.	Doroszkowicze	A. Kopyłów	336,0
620.	Wianuża	M. Federowicz	81,0
621.	Ponisowo - Dregucze	F. Korzeniewski	259,0
622.	Siećków	S. Goryniewski	202,0
623.	Ościewicze	B. Szpakowski	56,0
	Gmina Stefanpolska.		
624.	Szondzin	A. Śmigielski	133,0
625.	Krasna - Góra	Wazgirdowie	1 8,0
626.	Ludwinowo	L. Czapliński	276,0
	Gmina Czerniewicka.		
627.	Czerniewice	Plater Zyberk	.731,0
628.	Nowiny	Koborczyc i inni	60,0
	Gmina Wierzlańska.		
629.	Konstantynów	M. Okuszko	482,0
630.	Wołyń	F. Jacewski	108,0
631.	Wieracieje	O Dołmanowa	130,0
	Gmina Zaleska.		
632.	Zalesie	M. Mohl	285,0
633.	Czeronha	T. Nosowicz	1247,0
634.	Piotrowszczyzna	A Korsak	350,0
635.	Kiserewszczyzna	3 Czerniawskich	114,0
	Gmina Łużecka.		
636.	Horodzicz - Łużki	sukc. W P. Zyberka	4166,0
637.	Porzecze	W Jacyno Ochonkowicz	70,0

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
	Gmina Szarkowska.		
638.	Antaninowo	M. Bagieński	105,0
639.	Bazylpol	F. Fiedorowicza	116 0
	Gmina Dokszycka.		
640.	Norwidpol	H. i Z. Węcławowiczowie	146,0
641.	Alchomowszczyzna	W. Łozdowski	65,5
642.	Dokszyce	Kościół rzym. kat. w Dokszycach	65,5
643.	Zabłocin i Łydnica	Janusz jas	93,2
644.	Dubowice - Zary	J. Grzymałowski	989,6
645.	Dokszyce	K. Mikulski	176,5
646.	Barbarówka	B Bierżowska	102,3
647.	Puniszcze	S. Nieszczetos	100,0
648.	Raszkówka	M. Prószyński	650,4
649.	Heljanowo	W Rutkiewicz	80,0
650.	Zamosze	K Słotwiński	1365,4
651.	Iwanowszczyzna	W Węcławowicz	129,4
652.	Błoń	W. Prószyński	80,0
653.	Nieżewszczyzna	Dobrzoniscy	63,0
	Gmina Porpliska.		
654.	Porpliska	Cerkierw w Porpl.	55,0
655.	Borówki	B. Gryncewicz	63,0
	Gmina Parafjanowska.		
656.	Klotenburg	W. i W. Stelmasiewiczowie	69.5
657.	Kijakowo	B. Kijakowski	400,0
658.	Parafjanow	L. Słotwiński	830,0
659.	Sitca	W. Domejko	1496,0
660.	Ankudowo	A. Korotkiewicz	574,3
661.	Ignapol	R. Aramowicz	113,5
662.	Berezówka	K. Koziełł Poklewski	68,8
663.	Gnieździłow	M. Słotwińskich	742,0
	Gmina Tumiłowicka.		
664.	Horkowo	J. Douksza	302,0
665.	Równe - Polo	W. Korsak	850,0
666.	Puszcza Hołubicka	Demidecki i inni	11000,0
667.	Hornowo	E. Miasuno	300.0
668	Antonopol	M. Suszkiewicz	143,0
669.	Czernica	Rotkiewicz L.	310,0
670.	Trościenica II.	Porcianko P.	52,0
671.	„ I.	„ E.	105,0
672.	Lipowo	Demidecki Demidowicz	1549,0
673.	Janowo	S. Gerłowicz	771,0

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
674.	Hornowo	W. Brzostowski	317,2
675	Porzecze	P. Józefowicz	320.0
676.	Hornowo	L. Iwaszkiewicz	170,0

Ogółem w województwie Wileńskiem znajduje się ha 304856,66
Oprócz tego 9252 ha w 406 objektach leśnych poniżej 50 ha.

(Ciąg dalszy nastąpi).

Związek Zaw. Leśn. Rz. P. Koło absolwentów szkoły dla Leśniczych w Margoninie

podaje do wiadomości, że Przewodniczący Koła absolwentów Szkoły dla Leśniczych w Margoninie z dniem 1. października b. r. zmienił swoje miejsce zamieszkania, wobec czego uprasza się wszelką korespondencję do Koła kierować pod adresem: **Józef Łącki, leśnictwo Cieszyny, poczta Wrocki, pow. Brodnica.** —

Jednocześnie nadmienia się, że zapisy na członków Koła przyjmuje stale kol. Przewodniczący. — Członkiem Koła może być każdy, który przesłuchał jedenastomiesięczny kurs w szkole dla Leśniczych w Margoninie. Członkowie upoważnieni są do noszenia znaczka z napisem: „Koło Absolwentów Sz L. Margonin". — Składki wynoszą 1.— zł wstępnego i 2.— zł rocznie, które wpłacać należy na konto P. K. O. Poznań Nr. 204881 (Powiatowa Kasa Oszczędności Toruń) zaś na odcinku przeznaczonym na korespondencję zaznaczyć: „na Nr. 27467 Zw. Z w. Leśn. Rz. P. Koło Absolwentów Szkoły dla Leśniczych w Margoninie". — Członek, zapisujący się do Koła wpłacić winien wspomniane składki i zgłoszenie z dowodem wpłaty przesłać na ręce przewodniczącego, który wyda legitymację oraz poda adres gdzie można, za okazaniem upoważnienia, zakupić znaczek koła. — Wszelkich informacyj udziela kol. Przewodniczący. —

„Darz Bór"

Za Zarząd:

Sekretarz: w z. *Szulc.* Przewodniczący: *Łęcki.*

Literatura.

Z literatury fachowej.

Inż. Jan Miechowicz. *Typy drzewostanów według Morozowa i ich znaczenie w urządzeniu lasu.* Opracowane w Zakładzie Urządzania Lasu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Odbitka z „Lasu Polskiego", Nr. 4, 5 i 6 z 1927 r., Warszawa. Nakładem Związku Zawodowego Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej 1927. Stron 54 ze streszczeniem w języku francuskim.

Świeżo ukazała się książka, co prawda w formie odbitki i być może zbyt krótka, ale wypełniająca pewien poważny brak, w naszej literaturze zawodowej, dotychczas istniejący, a mianowicie wypełniająca brak przedstawienia w języku polskim tego zbiorowiska najrozmaitszych obserwacyj, znanego pod nazwą „Uczenje o liesie", gdyby nie specyficzny charakter tego wyrazu, który zmusza do specjalnego rozumienia treści tej nauki, a mianowicie w tej formie, że jest to nauka, w której materjały obserwa-

cyjne opracowane, powiedzmy, w sposób ściśle naukowy są wymieszane z luźnemi obserwacjami dziedzin pokrewnych tym, które są autorowi głębiej znane i po dodaniu do tego mniej lub więcej ścisłych dedukcyj, zostają przedstawione w prawie równowartościowej formie z powodu chęci dania obrazu całokształtu interesującego zagadnienia. Rozbieżność pewna w ujęciu niektórych zagadnień przez Morozowa, była mu widocznie znana, skoro widział granice możliwych posunięć praktycznych w zastosowaniu części poglądów np. o typach drzewostanów. I oto w ten sposób opracowana przez Morozowa nauka o liesie, znalazła swych licznych wielbicieli wśród leśników rosyjskich, a razem z nimi i wśród licznego grona leśników polskich.

Pomimo, że tytuł książki zapowiada wyraźnie przedstawienie poglądów Morozowa i ich znaczenie w urządzeniu lasu, w treści znaleść łatwo całkiem indywidualne zapatrywania autora, które odbijają się wyraźnie zarówno w układzie treści materjału jak i to przedewszystkiem, w stosowaniu omawianych poglądów do pojęć urządzenia lasu.

Z tego charakterystycznego ujęcia poruszanych zagadnień, wypływa czasem szereg zarzutów pod adresem Morozowa, ujawnionych być może, ze zbyt wielką energją, np. na stronicy 13 znajdujemy „Morozow badał nietylko składowe lasu, więc czy to czynniki florystyczne, glebowe, klimatyczne, czy inne. On, jak to jest właściwe umysłom naprawdę badawczym, dążył jeszcze do syntezy tych pojęć, na ich podstawie chciał sobie wytworzyć możliwie dokładny obraz misternej, a skomplikowanej całości — lasu, chciał rozumieć całość — las". Układ treści tych zdań zdaje się najbardziej odzwierciadlać ustosunkowanie się autora do poglądów Morozowa. Jest w tem trochę poetyckiej pochwały, ale równocześnie w układzie uwydatnia się szereg konkretnych zarzutów, zarówno pod adresem Morozowa jak i do dziedzin pokrewnych albo do znajomości ich przez Morozowa, w zarzutach tych czasem autor jest bardzo mocny i chciałby wymagać od Morozowa ujęcia typu ze stanowiska idealnej wszechwiedzy, co dobitnie widać np. na str. 16-tej, gdzie są wyliczone rozmaite czynniki lasotwórcze, potrzebne do uwzględnienia, podług autora, ale uwzględniane i przez Morozowa, aczkolwiek często bez mocnego akcentowania.

Nie wchodząc głębiej w rozmaite kółka stylistyczne, zresztą trudne do uniknięcia z powodu samego zagadnienia, wypada zauważyć, że oprócz błędnego wykresu na str. 40, zresztą odbijającego od całości opracowanej w sposób literacki, książka ta umożliwia zapoznanie się leśnikom polskim z szeregiem poważnych zagadnień podług teorji znakomitego uczonego Morozowa i to, po przedyskutowaniu jej w Zakładzie naukowym.

W ten sposób książka ta, miejmy nadzieję, przyczyni się do większego rozwoju pewnych poglądów i w ten sposób spełni swoje zadanie.

Inż. Feliks Bonasewicz.

Sprostowanie.

W październikowym N-rze „Przeglądu" na str. 525 w wierszu 13 od dołu zamiast nowego — powinno być naszego.

W drukarni Rynku Drzewnego

*wyszła
i jest dla leśników
po zniżonej
cenie*

3,00 zł.



do nabycia POLUJĄCA PANI

*Wesoła satyra naszych obyczaji towarzyskich.
Epizod ciekawy z psychologji - Dzisiejsze białogłowy.*

„Łowiec Polski"

**Pierwszy i jedyny w Polsce tygodnik myśliwski.
Organ Centralnego Związku Polskich Stow. Łowieckich.**

Pod redakcją p. p. Jana Sztolcmana i Juljana Ejsmonda oraz Komitetu, złożonego z wybitnych myśliwych i działaczów na polu łowiectwa polskiego, pismo rozwija się tak, że miesięcznika po upływie krótkiego czasu przekształcone zostało na dwutygodnik, a obecnie na tygodnik.

Skupiło ono też dokoła siebie wszystkich najwybitniejszych pisarzy myśliwskich w Polsce.

Ze względu na zamożność i kulturalność prenumeratorów nadaje się ono najbardziej do zamieszczania w niem wszelkich ogłoszeń.

Prenumerata kwartalna wynosi 8, zł.

Adres: **Warszawa, Nowy Świat Nr. 35.**

Tel. 7-98. — Konto P. K. O. 80-82.

Odezwa

Koła Leśników Stowarzyszenia Studentów Uniwersytetu Poznańskiego. Poznań - Zamek

Do

Szanownych P. P. prenumeratorów Przeglądu Leśniczego

Z funduszów Poznańskiego Komitetu Wojewódzkiego do spraw pomocy Polskiej Młodzieży Akademickiej został wybudowany Dom Akademicki na sołaczu, przeznaczony dla studentów Wydziału Rolniczo - leśnego U. P.

W domu tym można będzie umieścić koło dwudziestu akademików w pokojach przyzwoicie. kulturalnie, a jednolicie urządzonych, w otoczeniu zachęcającem do poważnej pracy nad pogłębieniem wiedzy i wewnętrznej wartości charakteru.

Równocześnie w domu tym znajdą pomieszczenie Koła Naukowe studentów leśnictwa i rolnictwa, które nie posiadają dotychczas żadnego odpowiedniego lokalu i urządzenia, a ważności i konieczności istnienia tych Kół nie potrzeba udawadniać. Urządzenie mieszkań pociąga za sobą, nieobjęte budżetem budowlanym, koszty. To skłania nas do prośby o wydatną, a wczesną pomoc.

Każdy dar pieniężny na ten cel przyjmujemy z wdzięcznością.

Mamy jednak szczególną propozycję, którą bardzo uprzejmie prosimy rozważyć i uwzględnić.

Pragniemy umożliwić poszczególnym rodzinom, instytucjom i osobom, których żywo obchodzą sprawy leśnictwa, fundowanie jednego czy więcej pokojów swego imienia. Również można fundować pokoje celem uczczenia pamięci żyjących, albo zmarłych członków swej rodziny, albo też wybitnych osób.

O fundacji będzie świadczyła po wszystkie czasy tabliczka, ze stosownym napisem, umieszczona na zewnętrznej stronie pokoju.

Nie wątpimy, że ten pomysł pozyska uznanie wszystkich i wywoła szlachetny wyścig w ofiarności, tembardziej, że ufundowanie umeblowania dla kilku pokojów w Domu Akademickim na Sołaczu jest wprost punktem honoru naszego zawodu i będzie dowodem łącznika, istniejącego między starszem a młodszem pokoleniem leśników.

Fundacja jednego pokoju wynosi 500 zł. O wyniku niniejszej akcji zostanie społeczeństwo uwiadomione za łaskawem pośrednictwem prasy.

Datki na umeblowanie pokojów prosimy przesyłać pod adresem Poznańskiego Komitetu Wojewódzkiego do spraw pomocy P. M. A. — Poznań Województwo (konto czekowe P. K. O. No. 205—860). z wyraźnem zaznaczeniem, że datek dotyczy Domu Akademickiego na Sołaczu dla studentów wydziału Rolniczo-Leśnego.

Z głębokim szacunkiem
Zarząd Koła Leśników.